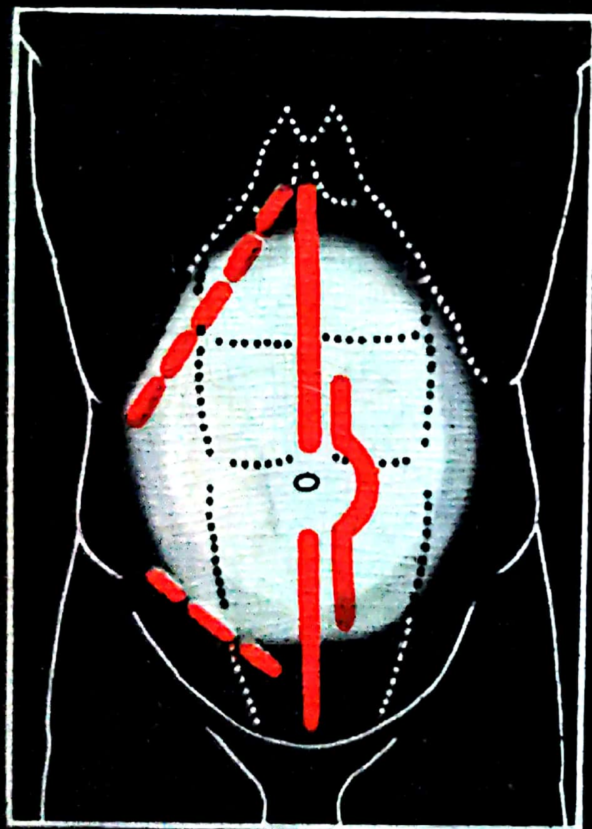
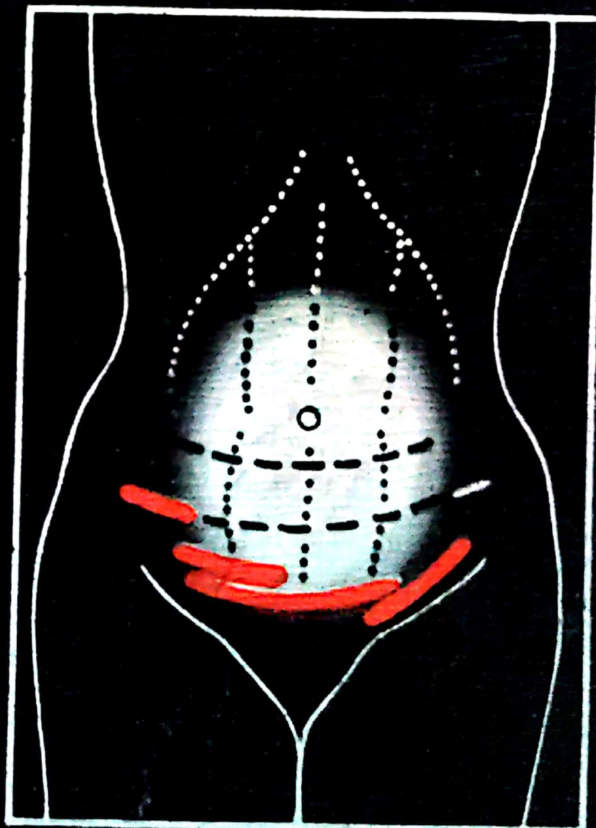
L. S. BRĂTUCU AL. VAIDA

ANATOMIA CLINICĂ A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL





DACIA

BRĂTUCU LIVIU SEBASTIAN VAIDA ALEXANDRU

ANATOMIA CLINICĂ A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Editura Dacia
Cluj-Napoca, 1986



MOTTO

Atunci cînd există responsabilitatea acțiunii prompte și lucide, sîngele rece este cel care trebuie trimis la creier de o inimă caldă.

J. L. FAURE

CUPRINS

CAPITOLUL I

ABDOMENUL. CONSIDERAȚII GENERALE, EMBRIOGENEZA

Abdomenul este o importantă cavitate a organismului, care adăpostește organe ale aparatului digestiv, uro-genital, glande endocrine, vase și nervi. Fiecare din aceste organe au o patologie proprie, foarte variată, care interesează specialități diferite. Dintre toate, cea mai interesată pare să fie totuși chirurgia; în intervențiile pe ficat și căile biliare, tubul digestiv, aparatul genital, splină, vasele mari etc., chirurgii preferă calea de acces anterioară, prin traversarea straturilor anatomice componente ale peretelui abdominal antero-lateral.

Probabil că puțini cunosc faptul, că dintre toate segmentele corpului omenesc, abdomenul este cel mai des abordat chirurgical, deoarece conține cele mai multe organe existente într-o cavitate a corpului omenesc. Dar chirurgia abdomenului a devenit o știință din ce în ce mai complexă, din ce în ce mai precisă, grație colaborării cu celelalte științe a căror dezvoltare a urmat-o îndeaproape. Primul loc între acestea îl ocupă Anatomia (Făgărășanu). Ea a fost și a rămas și astăzi la baza tuturor activităților chirurgicale.

Orice chirurg conștiincios trebuie să revadă anatomia regiunii pe care o va aborda, în preziua sau chiar în ziua operației, înainte de a intra în sală. Pentru acest motiv, credem că venim în ajutorul chirurgilor, dar și a celor care îndrăgesc anatomia, reamintindu-le cîte ceva despre acest perete abdominal antero-lateral, atît de frecvent abordat chirurgical.

LIMITE

Intermediar între torace și bazin (pelvis), abdomenul este delimitat:

— în sus, prin rebordul costal, sau mai exact printr-o linie oblică care, plecînd de la baza apendicelui xifoidian, se termină la apofiza transversă a celei de a 12-a vertebră dorsală. Aceste repere sînt completate prin bolta diafragmei;

— în jos, la exterior, este delimitat de creasta iliacă și plica coapsei, iar la interior printr-un plan ce trece prin baza osului sacrum și strîmtoarea superioară a bazinului. Unii anatomiști descriu abdomenul și bazinul împreună, sub denumirea de cavitatea abdomino-pelviană.

CONFIGURAȚIE GENERALĂ, FORMĂ

Abdomenul seamănă cu un cilindroid (după unii autori, ovoid) turtit în sens antero-posterior. Dacă este comparat cu un ovoid, atunci axul principal (mare) trece între bolta diafragmului și centrul strîmtorii superioare a bazinului. În general, forma abdomenului este susceptibilă la modificări, atît de ordin fiziologic, cît și patologice. De exemplu, în caz de ascită, tumori abdominale, ocluzie intestinală etc., forma se modifică, abdomenul devenind bombat, iar în caz de meningită, saturnism etc., forma este plată sau chiar escavată.

PEREȚI, DIVIZIUNE TOPOGRAFICĂ

Pereții abdomenului au fost împărțiți de autorii clasici astfel: peretele antero-lateral; peretele posterior; peretele superior; peretele inferior.

Constituția acestor pereți este, în general, următoarea (Maisonnet):

— Peretele superior, este format de diafragmă.

— Peretele inferior se continuă cu cavitatea pelviană.

— Peretele anterior este format dintr-un ansamblu de părți moi.

— Peretele posterior, format de corpurile celor 5 vertebre lombare și musculatura lomboiliacă.

Evident că toți acești pereți prezintă o serie de regiuni topografice, care-i subdivizează în funcție de necesitățile clinice și didactice.

În privința diviziunii topografice a peretelui abdominal antero-lateral, vezi capitolul VI.

Quénu, Dubost și alții consideră abdomenul ca un cilindru musculo-aponevrotic, inserat pe două cadre osoase și susținut de un pilier posterior puternic — rahisul dorso-lombar.

Cadrul superior este marginea inferioară a toracelui, iar cel inferior — centura pelviană.

Acest cilindru (înveliș) musculo-aponevrotic, așa cum este considerat abdomenul, este tapetat pe suprafața interioară de peri-

toneu, iar pe suprafaţa exterioară de ţesut celular subcutanat şi piele.

Peretele său antero-lateral prezintă variaţii anatomice importante mai ales în chirurgia plastică, unde, în funcţie de distanţa sterno-pubiană sau xifo-pubiană (formată din cele două segmente xifo-ombilical şi ombilico-pubian) şi diametrul bi-iliac, se distinge un perete abdominal lat (diametrul bi-iliac predomină în raport cu segmentul ombilico-pubian) şi un perete abdominal lung (un diametru bi-iliac care predomină faţă de distanţa ombilico-pubiană). La femeie, indiferent de talie şi greutate (în caz de perete antero-lateral normal conformat), distanţa dintre ombilic şi marginea superioară a triunghiului pilos pubian (TPP) este relativ fixă (13 cm).

EXPLORARE

Pentru explorarea anatomo-clinică a peretelui abdominal antero-lateral, explorare necesară atît în scop didactic şi ştiinţific, dar mai ales în vederea stabilirii unei conduite terapeutice, se utilizează numeroase metode şi mijloace clasice sau moderne, dintre care enumerăm cîteva în cele ce urmează:

— Inspecţia, metodă clasică care şi-a păstrat în mod integral valoarea şi în zilele noastre, poate pune singură diagnosticul unei afecţiuni a peretelui abdominal sau a viscerelor pe care le conţine cavitatea abdominală.

Pielea care acoperă straturile profunde, apare destinsă, subţire şi lucioasă, iar ombilicul proemină, uneori în „deget de mănuşă", atunci cînd presiunea din interior creşte şi tegumentele sînt puse timp îndelungat sub tensiune. Dimpotrivă, în caz de scădere a presiunii intraabdominale (vezi capitolul III) aşa cum se întîmplă imediat după naştere sau evacuarea unei ascite, pielea abdomenului este flască, încreţită, iar pliul cutanat persistent. Uneori, sînt prezente vergeturi, alteori o reţea venoasă, evidentă în caz de obstrucţii în sistemul venos port sau cav, asupra căreia vom reveni ulterior.

Tot inspecţia poate furniza relaţii despre linia albă abdominală, prezenţa unei hernii în diferite regiuni, eventraţii, abcese, limfangită, noduli cutanaţi periombilicali rezultaţi din diseminarea unui neoplasm cu localizare în abdomen, cicatrici postoperatorii etc.

Mobilitatea peretelui prezintă deosebit interes la omul viu, unde mişcările respiratorii efectuate de torace sînt urmate de mişcări abdominale destul de ample şi simetrice, la persoanele cu respiraţie de tip abdominal sau abdomino-costal. În caz de peritonită

generalizată, abdomenul este imobil, contractat în totalitate, în timp ce iritații peritoneale localizate duc la diminuarea mișcărilor numai în segmentul afectat.

Abdomenul apare escavat sau retractat, în caz de boli cronice însoțite de denutriție, stări de deshidratare, neoplasme, tuberculoză etc.

El este mărit de volum și apare destins (balonat) în caz de obezitate, ascită, ileus, peritonită TBC, tumori abdominale mari, retenție de urină etc.

O distensie neregulată, asimetrică, „localizată", se produce prin creșterea în volum a unor viscere (ficat, splină, intestin etc.) din interiorul cavității abdominale și reprezintă un semn important în stabilirea diagnosticului. Distensia stomacului duce la bombarea epigastrică, distensia colonului, la bombarea flancurilor, distensia intestinului subțire la bombarea regiunii ombilicale etc. Aceste fenomene se întîlnesc frecvent în ocluzii gastro-intestinale, însoțite și de mișcări peristaltice. În funcție de direcția de propagare a undei peristaltice, se poate identifica organul afectat. De exemplu, o bombare a regiunii epigastrice poate fi cauzată de o obstrucție pilorică (cu etiologie variată) care duce la distensia stomacului, o obstrucție a colonului stîng sau unghiului splenic (tumoare, bridă etc.) ce duce la distensia colonului transvers, deci tot o bombare epigastrică; în primul caz se observă mișcări lente, de la stînga spre dreapta, în cel de al II-lea caz (al colonului), unda peristaltică, vizibilă tot în abdomenul superior, se propagă de la dreapta spre stînga. Aceste mișcări ale peretelui nu trebuie confundate cu mișcările transmise peretelui de contracțiile aortei abdominale, chiar dacă acestea se produc prin deplasarea unei tumori suprajacente (gastrice, de exemplu). Menționăm că și în mod normal, pulsațiile aortei abdominale sînt vizibile la indivizii slabi, neurotici, bătrîni și nu trebuie confundate cu pulsațiile date de un anevrism al aortei abdominale (sînt mai ample, mai intense și se decelează tumoarea, prin palpare, sau alte metode).

— Palparea, altă metodă clasică de explorare, este totodată și cea mai valoroasă. Prin palpare se pun în evidență puncte dureroase (vezi fig. 1), zone dureroase, apărare (defensă) musculară, viscere mărite de volum, tumori, lichide patologice etc. În cazul peretelui se urmărește punerea în evidență a fluctuenței în caz de abcese, defense, tumori ale peretelui, hernii etc. Contractura reflexă a musculaturii peretelui abdominal apare ca un mecanism de apărare a unui organ abdominal inflamat. În caz de peritonită acută generalizată, rigiditatea peretelui antero-lateral este lemnoasă (abdomen „de lemn").



Nu vom insista asupra diferitelor metode de palpare folosite pentru organele abdominale (deși sînt foarte importante) deoarece tema este numai peretele antero-lateral.

Originea superficială sau profundă a unei tumori abdominale poate fi precizată punînd bolnavul în decubit dorsal, după care se flectează puternic capul; prin contracția mușchilor drepți abdominali, o tumoare profundă nu se mai simte, în timp ce una superficială, aparținînd peretelui, continuă să se palpeze.

Cînd în cavitatea peritoneală există lichid, acesta se poate evidenția și prin palpare, folosind „semnul valului".

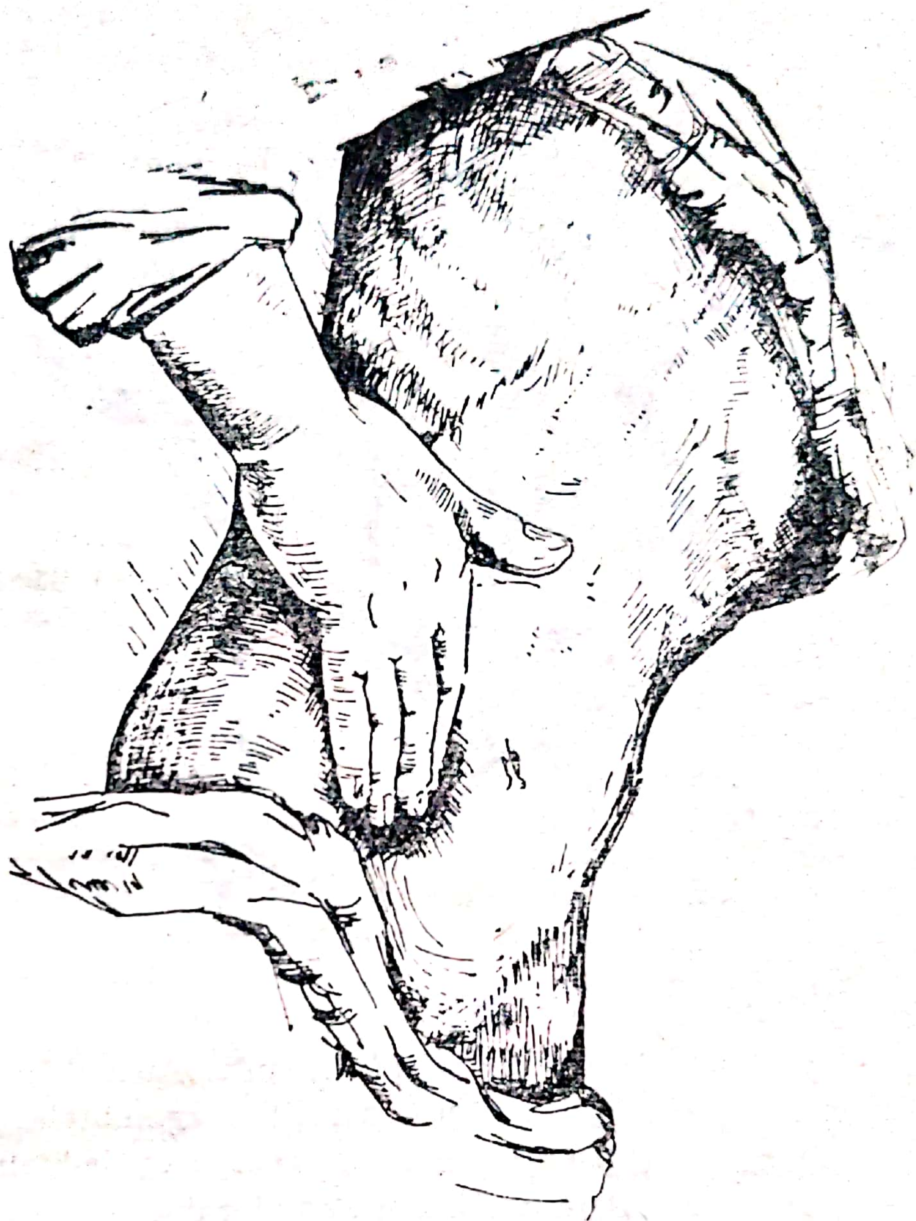


Fig. 1.a. Palparea superficială

Palparea abdomenului nu este completă dacă nu se cercetează orificiile herniare și rectul, prin tușeu rectal.

— Percuția are o importanță mai redusă în explorarea abdomenului, rămînînd totuși o metodă destul de valoroasă. Se utilizează percuția superficială sau „mijlociu de tare", cu care se poate determina aria matității hepatice sau splenice, prezența unor tumori etc. De regulă, cu cît organul sau tumoarea se află mai aproape de perete, cu atît datele obținute sînt mai valoroase.

În cazul cînd tubul digestiv este destins datorită gazelor în exces, la percuție se obține timpanism. În schimb, cînd în cavita-



Fig. 1.b. Palparea profundă

tea peritoneală există lichid (ascită) se obține o matitate declivă, în formă de semilună, cu concavitatea în sus și care se poate deplasa în flancuri, în funcție de poziția bolnavului. În caz de tumori cu punct de plecare din pelvis, precum și în sarcină sau glob vezical, prin percuție se obține o matitate convexă în sus, care nu se modifică cu poziția, flancurile la percuție prezentînd un sunet timpanic.

— Auscultația deși puțin utilizată, furnizează date extrem de prețioase pentru diagnosticul diferențial dintre un ileus paralitic și un ileus mecanic. Auscultînd cu stetoscopul abdomenul, în caz de ileus paralitic, zgomotele hidroaerice (borborigmele) sînt absente, în timp ce în caz de ileus mecanic sînt foarte accentuate. Prin coroborare cu alte date furnizate de metodele clasice (inspecția, palparea), diagnosticul de ocluzie intestinală pare mai ușor de stabilit.

În clinică, se mai utilizează „semnul clapotajului“, care se obține prin aplicarea unor lovituri scurte pe peretele abdominal antero-lateral în regiunea cecală, epigastrică sau periombilicală. Zgomotul hidroaeric obținut este asemănător cu cel pe care-l înregistrăm „cînd scuturăm o sticlă umplută pe jumătate“ și se produce în mod fiziologic la 1—3 ore după masă. Patologic este numai clapotajul „à jeune“, care în regiunea epigastrică indică o stenoză pilorică, iar subombilical, o dilatare gastrică.

La auscultația abdomenului se mai pot pune în evidență diverse sufluri pe traiectul arterelor, care indică fie stenozarea lor, fie prezența unui anevrism.

— Puncția abdominală este indicată în abcese și flegmoane ale peretelui, ascită și, în mod excepțional, în caz de retenție de urină. În afară de puncția exploratoare, ca metodă de diagnostic, puncția abdominală (peritoneală) se poate utiliza și în scop terapeutic (evacuare).

— Laparoscopia (peritoneoscopia) permite vizualizarea „în direct“ (în cazul cînd este de dorit să se evite laparotomia) a unor modificări patologice, ascite, hepatomegalii etc.

— Laparotomia este utilizată ca metodă de explorare cînd există indicație operatorie. În cursul laparotomiei se pot recolta fragmente de mușchi pentru biopsie.

— Biopsia musculară este o metodă prin care — cu ajutorul microscopului optic obișnuit sau al celui electronic — se pot pune în evidență modificări patologice în musculatura peretelui abdominal. Cu ajutorul acestei metode, se pot pune în evidență modificări morfologice în structura fibrei musculare, în caz de eventrații (18).

— Disecția peretelui abdominal este utilizată în general pe cadavru, atît cu scop didactic, cît și științific. La omul viu, în cursul intervențiilor chirurgicale pe abdomen, disecția elementelor anatomice ale peretelui este limitată în timp și spațiu și servește doar pentru atingerea scopului propus de intervenția chirurgicală.

— Studiul microcirculației parietale. S-au pus la punct tehnici de evidențiere a circulației capilare prin injecții intraarteriale cu soluții de fluoresceină; zona cercetată fiind apoi fotografiată în ultraviolet. Fotografiile în ultraviolet fac mai clare diferențele de nuanță ale tegumentelor. Se mai poate studia circulația în mușchii abdomenului, utilizînd diferite substanțe radioactive (de exemplu $Xenon^{133}$) sau aparate care măsoară direct temperatura locală.

— Electromiografia, metodă ce constă în evidențierea și înscrierea grafică a biocurenților musculari abdominali, utilizînd acul-electrod de profunzime al lui Adrian și Bronck.

— Explorarea radiologică, cu aparate Röntgen obișnuite, se utilizează în general pentru cadrul osos al abdomenului și pentru conținutul său (explorarea organelor abdominale). În schimb, peretele abdominal antero-lateral nu se pretează la această metodă decît foarte rar, în condițiile injectării cu substanțe de contrast, prezenței la nivelul peretelui a unor tumori de consistență și structură mult diferită față de țesuturile proprii, sau în caz de corpi străini radioopaci (ace, fragmente de metal etc.). În aceste cazuri, se obține un contrast suficient, dar sînt obligatorii cel puțin două

poziţii de expunere pentru a putea localiza şi aprecia profunzimea; acest lucru, vom vedea ulterior, este rezolvat de tomografia computerizată.

— Holografia este o metodă de explorare în stadiu de cercetare, ce constă în înregistrarea şi redarea integrală a undelor luminoase, realizată cu ajutorul unor fascicule de lumină coerentă (laser).

Spre deosebire de fotografiile stereo obişnuite, unde senzaţia de profunzime se realizează numai după o singură direcţie, în holografie, informaţia optică este mult mai completă, obţinîndu-se după un număr mare de direcţii (vezi Fig. 2/a şi b), iar sistemul de franjuri de interferenţă, se poate înregistra pe placa fotografică. Datorită fenomenelor de interferenţă, variaţiile de fază se transformă în variaţii de amplitudine, vizibile pentru ochiul nostru.

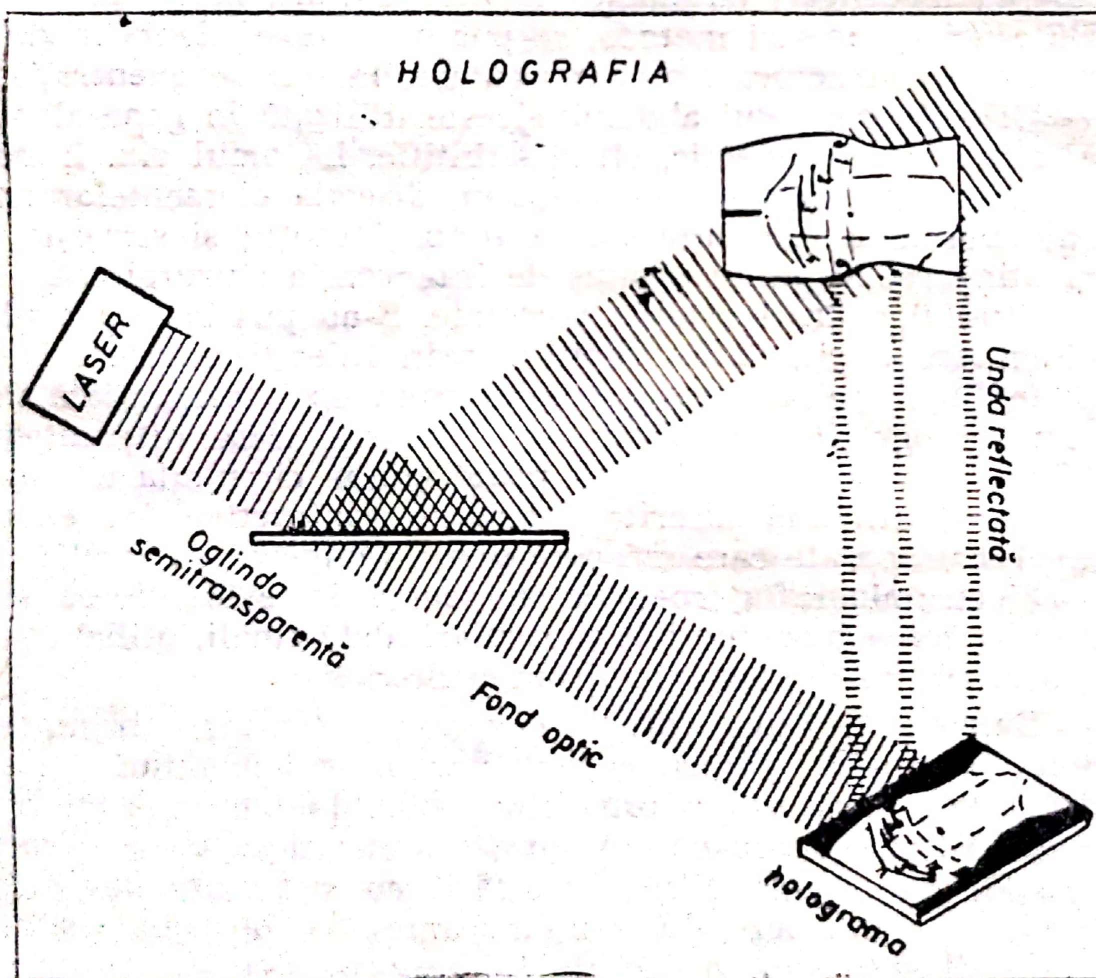


Fig. 2.a. **Înregistrarea hologramei.**

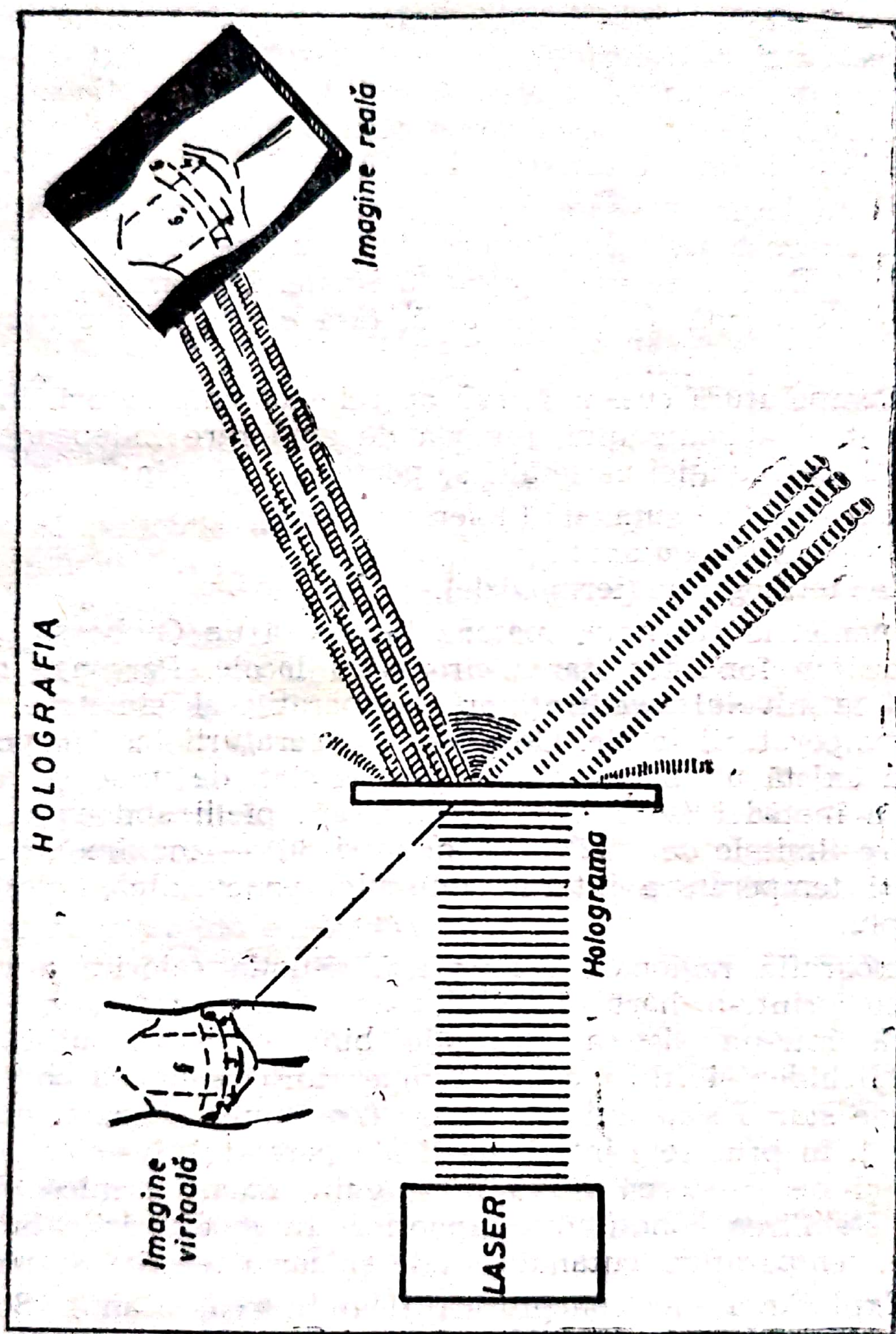


Fig. 2.b. Citirea hologramei

Pentru a scurta timpul de expunere (care poate deveni nociv pentru organism) se utilizează laseri de putere relativ mare (50—60 mW). Fasciculul de lumină coerentă emis de laser se scindează în două, o parte luminează subiectul, iar cealaltă parte, care constituie fasciculul de referință, este reflectată spre emulsia fotosensibilă prin intermediul unei oglinzi argintate. Holografia are numeroase utilizări în cele mai diverse domenii, unde posibilitatea de a „vedea în adîncime" este esențială.

Sistemul laser se poate asocia cu un tomograf, pentru reintegrarea tridimensională a „feliilor" de țesut, pe un film proiectat la dimensiunile exacte ale regiunii afectate. Iluminarea se face cu o sursă punctiformă de lumină albă, fără efecte nocive asupra țesuturilor.

— Temperatura cutanată, sau aprecierea temperaturii învelișului cutanat al abdomenului, metodă de explorare independentă de studiul microcirculației parietale, se poate realiza prin:

(a) termometrie cutanată (diverse metode)
(b) termografie cutanată
(c) teletermografie (termovizie).

Termometria cutanată, metodă introdusă de Gibbs și Lawson, evidențiază în fond tot starea circulației locale. Personal, noi am observat la nivelul eventrațiilor, comparativ și simetric, o scădere a temperaturii locale. Creșterea temperaturii locale apare numai cînd există un proces inflamator asociat, de unde și valoarea practică a metodei (se știe că temperatura pielii abdomenului variază între limitele de 34,2° — minime și 36° — maxime). Se poate măsura și temperatura internă, musculo-aponevrotică, folosind un termocuplu.

Termografia regională evidențiază situația calorică a regiunii examinate printr-o hartă termică, care transformă o modificare patologică într-un sistem coloristic bine codificat, utilizîndu-se „cristale lichide" și filtru color. Temperatura regională abdominală depinde de starea sistemului vascular (așa cum s-a arătat mai sus), astfel încît, în procesele inflamatorii ale peretelui, însoțite de vasodilatație și de creșterea fluxului sanguin, harta termică obținută ajută la stabilirea conduitei terapeutice. În modificările ischemice regionale, temperatura cutanată scade și harta termică se modifică.

— Explorarea electronografică (Dumitrescu, Jianu). Se utilizează electronograful, aparat de construcție românească. Se știe că organismele vii sînt înconjurate de un cîmp energetic propriu, generat de activitatea structurilor activ-metabolice. Structurile biologice moleculare au aproape în totalitate o configurație electrică

bipolară, cu un cîmp electric înconjurător permanent, care poate fi înregistrat, măsurat etc.

Electronograful, are ca principiu de funcționare evidențierea efectelor luminoase asemănătoare efectului corona și efectului Kirlian, prin expunerea organismelor vii în cîmpuri electromagnetice generate de curenții de înaltă tensiune. Spre deosebire de efectul Kirlian, care se obține în regim de radiofrecvență (frecvență între 500 KHz și 3 MHz), curentul ce se folosește pentru electronografie este un impuls unic, de formă determinată și polaritate cunoscută, la valori de tensiune în limita celor folosite (20—100 kV).

Tehnica măsurării este extrem de simplă și inofensivă pentru bolnav. S-a putut demonstra că activitatea electrică, ca și activitatea metabolică, în general, este continuă, dar cu variații mari de intensitate în funcție de gradul de solicitare a organismului uman.

Imaginile electronografice evidențiază la nivelul abdomenului puncte electrodermice, care se suprapun în bună măsură pe meridianele și punctele de acupunctură din hărțile chinezești. Uneori aceste puncte sînt extrem de bine conturate. Deocamdată este vorba de o simplă observație a unui fenomen, care deschide un cîmp larg de perspectivă pentru cercetări ulterioare.

— Explorarea cu ultrasunete (diagnosticul ecografic) are indicații limitate la nivelul peretelui abdominal antero-lateral; această metodă pleacă de la cercetările după care ecourile ultrasunetelor trimise în organism, se întorc la același traductor, reflectate la interferențele țesuturilor cu diferite densități (Dussik, 1942 — cit. 43). Reflectarea ultrasunetelor poate diferenția formațiuni cu conținut lichidian, (absența ecourilor) de formațiuni tumorale, cu densitate mare (prezența ecourilor).

În cazul peretelui abdominal, se pot diagnostica o serie de chisturi parietale, hematoame în teaca „drepților", colecții purulente etc. Aspectul ecografic este de cavitate lichidiană cu țesut compact în interior și trebuie completat cu alte date (clinice și de laborator) pentru precizarea diagnosticului. Dacă se pune problema unei tumori intraabdominale, ultrasunetele pot da indicații asupra naturii tumorii (lichidiană, solidă, incapsulată, difuz conturată). Se mai poate măsura, pe secțiuni transversale, grosimea peretelui abdominal antero-lateral (40).

Explorarea computerizată se realizează cu ajutorul a două metode: tomografia computerizată cu raze X și tomografia computerizată prin RMN.

— Tomografia computerizată cu raze X. Amintim în treacăt și această metodă de explorare ultramodernă și ultrasofisticată,

dar care, din păcate, deocamdată este inaccesibilă marii majorități a serviciilor chirurgicale, chiar și din țările puternic industrializate.

Tomograful computerizat cu raze X a fost inventat în 1972 de către Hounsfield (premiul Nobel pentru medicină în 1979). De profesie inginer electronist, Hounsfield a efectuat cu o deosebită tenacitate 28.000 de măsurări și a rezolvat același număr de ecuații matematice urmărind obținerea unei rezoluții de densitate, de mare finețe. Prin această nouă tehnică de investigare, se oferea pentru prima dată posibilitatea de a evidenția tumorile sau hematoamele, atît ca poziție, cît și ca mărime (diametrul mai mare de 2 cm și densitate diferită), fără ca pacientul să perceapă vreo senzație dureroasă. Într-un timp extrem de scurt, acestei metode i s-au adus numeroase îmbunătățiri, în privința calității imaginii, lărgirea ariei de aplicație, tipologiei calculatoarelor utilizate etc.

— Tomografia computerizată prin RMN are la bază fenomenul de RMN descoperit independent și simultan, în 1946, la două universități americane (Harvard — de către Purcell, Torrey și Pound, și Stanford — de către Bloch, Hansen și Packard).

În prezent, asistăm la un nou pas (istoric) de importanță excepțională în tehnica de diagnosticare prin vizualizare neinvazivă a țesuturilor și celulelor organismului uman.

Cronologic, se pare că primul care a introdus tehnica de vizualizare prin RMN a fost Lauterbur în 1972 (Stony Brook — New York) și este necesar să atragem atenția cititorilor că în data de 30. VII. 1973 unul dintre noi (17), utilizînd un aparat RMN de construcție japoneză tip JEOL (Japan Electron Optics Lab.), din dotarea catedrei de Fizică atomică a Universității din Cluj-Napoca, a obținut pentru prima oară forma liniei de rezonanță magnetică nucleară, pentru colagenul din discul articular temporo-mandibular de om. S-au utilizat pentru determinare următoarele coordonate:

solvent	**apa**
temperatură	**18°C**
R. F. Level (nivelul de radiofrecvență)	**35 db**
R. F. Gain (amplificare)	**3**
Record. Gain	**0,8**
Response	**3**
Sweep width 9 x 1 PPM	
Sweep time	**10'**
Remarks Mod. 1—30 (168 mG) Frequence	**9,212 MC[1]**
	Nucleus H

Avantajele acestei noi metode sînt multiple:

1. Se obțin informații structurale și biochimice chiar la nivel celular;

2. Imaginile au un contrast excelent;

3. Nu se folosesc radiații ionizante cu efect nociv asupra bolnavului și personalului medico-sanitar;

4. Numărul informațiilor este mai mare decît în cazul tomografiei prin raze X, deoarece nu se evaluează un singur parametru (densitate de protoni a țesutului investigat), ci și timpii de relaxare (longitudinal și transversal), factori cheie pentru diferențierea proprietăților țesuturilor vii.

EMBRIOGENEZĂ

— În săptămîna a II-a a vieții intrauterine, embrionul este bilaminar și poartă denumirea de gastrulă primitivă. El este format de ectodermul situat în partea dorsală, acoperit de foița amniotică, cavitatea amniotică și lichidul amniotic. A doua foiță, endodermul, este situată ventral de ectoderm, continuat la rîndul său cu sacul vitelin. Menționăm că sacul vitelin nu conține, la embrionul uman, vitelus, motiv pentru care el dispare în momentul închiderii corpului embrionar, devenind la început canal vitelin, apoi o simplă formațiune fibroasă cuprinsă în grosimea cordonului ombilical.

— În săptămîna a III-a, din ectoderm se diferențiază la început pe linia mediană (notocordul), apoi mai tîrziu, lateral, (mezodermul paraaxial, intermediar și lateral), formațiuni mezodermale, care prin apariția lor fac ca gastrula bilaminară să devină trilaminară. Subliniem că această a III-a lamă se insinuează între ectodermul situat dorsal și endodermul situat ventral. Concomitent cu aceste procese, din mezoderm ia naștere, prin diferențiere, proliferare și migrare, mezenchimul care umple și completează toate spațiile interlaminare (situate între lamele embrionare).

— În săptămîna a IV-a, din ectoderm se diferențiază tubul neural, iar din mezenchim încep să se formeze țesuturile aparatului locomotor și ale sistemului circulator; aceasta este faza de neurulație, iar produsul este neurula.

Mai subliniem că în aceste prime 4 săptămîni toate schițele embrionare sînt situate pe porțiunea dorsală a embrionului, în timp ce în porțiunea ventrală domină sacul vitelin încă neresorbit.

— Între săptămînile a V-a și a VIII-a are loc închiderea și formarea trunchiului, concomitent cu formarea extremității cefalice (cap, gît) și a membrelor.

Formarea trunchiului se face prin creșterea porțiunii dorsale a embrionului, mai precis a ectodermului, mezodermului și mezenchimului acestei porțiuni, prin apariția a 4 plice corporale:

Două plice laterale, prin care se antrenează în sens dorso-latero-ventral cele 3 lame embrionare menționate, împreună cu cavitatea amniotică ce acoperă ectodermul;

Plica caudală, care crește în sens caudo-cranial, antrenînd aceleași țesuturi embrionare; subliniem însă că această plică este foarte scurtă, pe seama ei formîndu-se doar viitoarea regiune hipogastrică a peretelui trunchiului;

Plica capitală, care este cea mai dezvoltată. Ea antrenează de asemenea cele 3 categorii de țesuturi sus-menționate și coboară din extremitatea cefalică a embrionului (proeminența fronto-nazală din care dealtfel se organizează o mare parte a neuro- și viscerocraniului), mergînd în întîmpinarea celorlalte 3 plici corporale. Pe traiectul ei se include inima, foarte dezvoltată în această fază, motiv pentru care plica capitală realizează în drumul ei descendent, așa-numita proeminență cardiacă.

În continuare, plica acoperă ficatul (schița acestuia apare în săptămîna III/IV) și datorită faptului că ficatul ia o mare dezvoltare pînă în săptămîna a X-a, la acest nivel se formează o puternică proeminență hepatică. În continuare, se apropie de treimea inferioară a abdomenului, unde, așa cum s-a menționat, se apropie de celelalte plici, circumscriind, împreună cu acestea, un foarte larg inel ombilical, prin care trec elementele cordonului ombilical.

Rezultă din cele menționate că inelul ombilical este situat, în momentul închiderii corpului embrionului (săptămîna a VIII-a), în regiunea hipogastrică, de unde apoi, treptat, datorită creșterii mai intensive a abdomenului, urcă în poziția finală, la aproximativ jumătatea corpului. Acest fenomen se datorează în bună parte alungirii intestinului și retracției herniei ombilicale fiziologice, care se reduce abia în săptămîna a X-a.

Puternica dezvoltare a plicii capitale este factorul care determină direcția vaselor și nervilor în porțiunea postero-laterală a peretelui abdominal anterior; vasele și nervii sînt orientați oblic dinapoi-înainte și de sus în jos, amănunt important care, așa cum se va sublinia ulterior, implică atitudini preventive în chirurgia abdominală.

Deoarece schițele pereților abdominali își au originea pe fața dorsală a embrionului, ele vor antrena nervii cutanați și musculari din această regiune (nervii sînt o achiziție secundară a acestor schițe).

Deplasarea dorso-latero-ventrală se face concomitent de către ectoderm; mezenchimul axial; mezenchimul parietal.

Ectodermul ce formează epiderma, mezenchimul parietal care formează dermul, țesutul celular subcutanat și fasciile superficiale ale regiunii (tot din acest mezenchim, se diferențiază local glandele sebacee, sudoripare și vasele superficiale), cît și mezenchimul axial organizat în jurul notocordului sau corzii dorsale, se deplasează lent către locul unde ia naștere peretele abdominal antero-lateral. Din mezenchimul axial se antrenează, în aceeași direcție, atît structurile sclerotomiale (scheletale — sternul și coastele), cît și cele miotomale (mușchii) ale regiunii. Formațiunile miotomale se clivează încă de la începutul glisării lor postero-latero-anterioare, în 3 planuri:

Planul superficial, reprezentat de oblicul extern;

Planul mijlociu, reprezentat de oblicul intern și dreptul abdominal;

Planul profund, reprezentat de transversul abdominal.

Este important de subliniat că în perioada embriono-fetală, porțiunile cărnoase ale tuturor acestor mușchi sînt mai dezvoltate decît după naștere; rezultă că în cursul evoluției, porțiunile cărnoase suferă un proces de regresiune, care se materializează prin extinderea formațiunilor fasciale și aponevrotice.

Cel mai semnificativ proces este cel de la nivelul mușchiului oblic intern, care se întinde cu porțiunea sa cărnoasă pînă lîngă linia mediană și, ulterior, această porțiune se fibrozează la început trilaminar (două lame trec înaintea mușchiului drept abdominal și una înapoia sa), apoi bilaminar.

De asemenea, este de menționat faptul că tendonul conjunct este muscular și devine fibrozat mai tîrziu (este și motivul pentru care el poate lipsi după naștere), cît și faptul că intersecțiile musculare ale dreptului abdominal sînt apariții secundare.

Din mezenchimul profund se mai formează fascia transversalis și țesutul celular preperitoneal.

Peritoneul parietal este lama parietală (somatopleură) a mezodermului lateral și la început este puțin aderent de fascia transversalis, dar pe măsura dezvoltării cantitative a țesutului celulo-grăsos preperitoneal, aderența lui crește, subliniind apartenența lui de peretele abdominal.

În privința dezvoltării vaselor din peretele abdominal antero-lateral, se cunoaște faptul că peretele anterior propriu-zis al abdomenului, datorită modelării sale mai tardive (săptămîna a VII-a — X-a), dat fiind că schițele periombilicale se organizează aici mai tîrziu, de asemenea datorită proceselor de fibrozare mai ac-

centuate a mușchilor laterali la acest nivel, determină un traiect deosebit al vaselor; acestea se organizează pe de o parte în vase superficiale și profunde, iar pe de altă parte, ele sînt direcționate caudo-cranial (dar și cranio-caudal), asigurînd circulația colaterală din acest perete (vezi. cap. IV). Direcția verticală a acestor vase, mai este dată și de faptul că în zona mediană a peretelui anterior al abdomenului, se dezvoltă numai plica capitală și plica caudală, iar materialul mezenchimal adus de aceste plici, este cel ce edifică vasele sanguine și limfatice.

Datorită lipsei de racordare a plicilor corporale, apar malformații congenitale ca, de exemplu:

Herniile liniei albe abdominale, care pot să se formeze la orice nivel, dar sînt mai frecvente cele epigastrice;

Hernia ombilicală, omfalocelul sau *exomphalos,* deoarece rezultă dintr-un defect de formare a peretelui abdominal ventral, nu poate fi denumită hernie (mai ales dacă ne gîndim la definiția unei hernii, care este ieșirea parțială sau totală a unui organ printr-un orificiu sau traiect, natural sau patologic, preformat sau neoformat). În cazul omfalocelului, peretele ventral al embrionului prezintă un defect de închidere, astfel că acest perete incomplet, se continuă cu un înveliș amniotic, care, după naștere, persistă sub forma unei membrane amorfe, mucoidă sau fibrinoidă, avasculară, destinată necrozei.

Gastroschisis sau *paraomfalocelul,* este de fapt o eventrație de formă ovală, situată în porțiunea mediană a peretelui abdominal anterior, asociată cu o peritonită adezivă. Se prezintă sub două forme, antenatală și perinatală.

Laparoschizisul este o malformație care interesează plica laterală a embrionului. Se prezintă sub forma unei veritabile eventrații printr-un „defect" lateral al peretelui abdominal antero-lateral, prin perturbarea organogenezei și nu a morfogenezei, cum se întîmplă la omfalocel.

Herniile liniei lui Spiegel, varianta congenitală, se datorează reflectării fasciei transversalis spre peretele anterior al tecii dreptului abdominal.

Herniile inghinale congenitale pot intra și ele în discuție. Caracteristic pentru acestea este persistența ductului peritoneo-vaginal și a raportului sacului cu elementele funiculului spermatic, sacul fiind întotdeauna intrafunicular.

Avem deci elementele unei hernii, sacul preformat, dar și a unei malformații, persistența ductului peritoneo-vaginal.

Extrofia vezicii urinare se datorează neînchiderii vezicii urinare, împreună cu cea a plicii caudale a peretelui abdominal. Mucoasa vezicii comunică larg cu exteriorul, cu toate consecințele ce decurg din aceasta.

Aplazia (agenezia) *totală a mușchilor abdominali* este o monstruozitate, asociată cu multe alte malformații (hidronefroza, malrotație intestinală, megacolon). Se caracterizează printr-un perete abdominal foarte destins, fără tonus, în care viscerele sînt acoperite numai de piele și peritoneu. Supraviețuirea nu este posibilă. În caz de aplazie parțială, mai puțin extinsă, este posibilă, în unele cazuri, supraviețuirea temporară.

CAPITOLUL II

ARHITECTURA PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Peretele abdominal antero-lateral este format numai din părţi moi, dispuse într-o succesiune de structuri anatomice, pe care le vom prezenta în ordinea în care sînt secţionate de chirurg în cursul intervenţiilor pe abdomen. Dinainte-înapoi, se întîlnesc următoarele straturi:

— pielea regiunii antero-laterale;
— ţesutul celular subcutanat;
— stratul musculo-aponevrotic;
— stratul retro-muscular;
— peritoneul parietal anterior.

Studierea acestor straturi se va face într-un ansamblu arhitectural, diferit faţă de studiul topografic.

PIELEA

Pielea acoperă la exterior tot peretele abdominal antero-lateral, cu toate depresiunile existente, reproducînd exact forma sa. La inspecţia abdomenului (metodă de explorare clinică fără de care nu se poate formula un diagnostic) se poate observa, la indivizii extrem de musculoşi, o serie de detalii anatomice:

— Un şanţ median, vertical, vizibil pînă la ombilic, rareori pigmentat subombilical;

— De o parte şi de alta a acestui şanţ, se observă două proeminenţe formate de muşchii drepţi abdominali (contur muscular) întrerupţi deasupra ombilicului de 3 şanţuri transversale corespunzătoare intersecţiilor aponevrotice;

— Prezenţa ombilicului, care în cazuri patologice poate furniza o serie de indicii importante în diagnostic;

— În afara proeminenţei realizată de muşchii drepţi, peretele abdominal prezintă un al doilea şanţ, corespunzînd liniei albe externe (Maisonnet);

— În afara liniei albe externe se găsește zona mușchilor largi și o serie de pliuri transversale sau vergeturi, care pot avea în unele cazuri și semnificație patologică;

— Triunghiul pilos pubian (TPP).

Culoarea pielii abdomenului variază dacă este vorba de cadavru sau omul viu. Deoarece colorația pielii „pe viu" este cea care prezintă importanță clinică, vom insista asupra acesteia.

Examinarea culorii pielii abdomenului ne poate furniza o serie de date importante, legate de vîrstă, regiune, circulația locală (numărul vaselor și conținutul în hemoglobină a sîngelui), conținutul în pigmenți și rasă. În general, pielea abdomenului este foarte subțire, fină și mobilă, excepție făcînd ombilicul, unde aderă de planurile profunde.

Pielea abdomenului este palidă în caz de anemii, stări de șoc și colorată în galben în caz de hepatite.

Conținutul în pigmenți al pielii abdomenului se modifică sub influența razelor solare și în sarcină (pigmentarea liniei albe), iar în cazuri patologice, în diabetul bronzat, melanosarcomatoză etc.

Uneori, în caz de obstrucții în teritoriile venoase port sau cav (sau asociate), se observă, pe pielea abdomenului, un desen venos ce a fost asemănat cu un „cap de meduză".

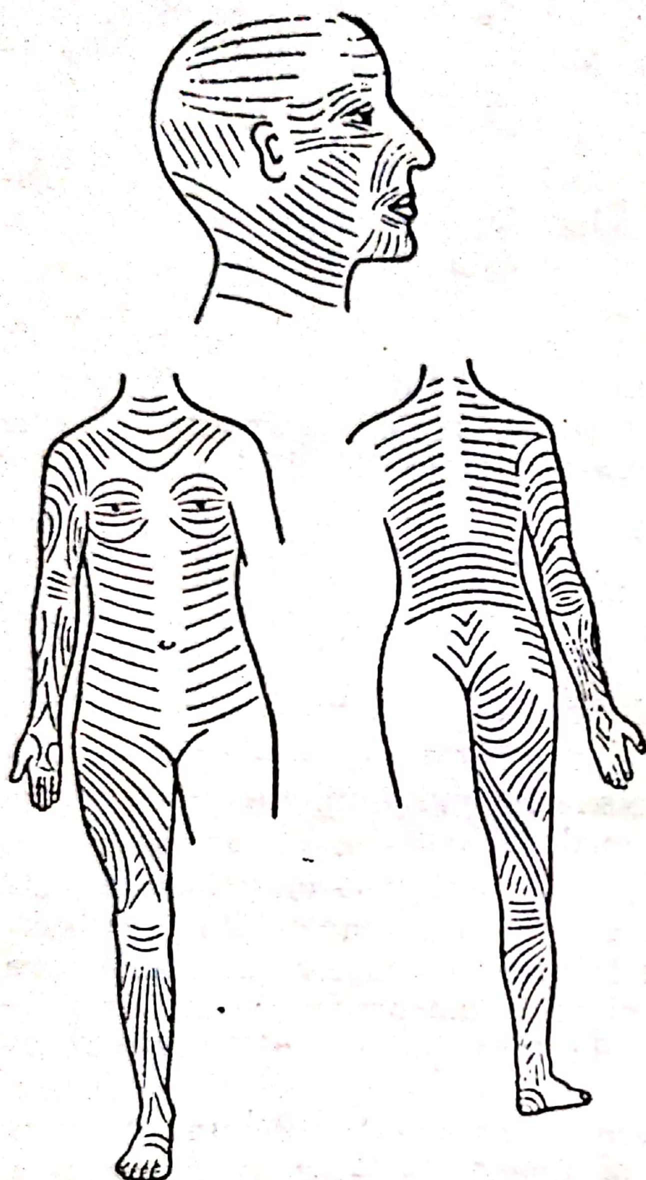
În obstrucția totală sau parțială a venei porte (tromboză, ciroză hepatică) se observă o dilatare radiară a venelor din jurul ombilicului, iar în caz de obstrucție la nivelul venelor cave inferioare dilatarea venoasă se produce la nivelul flancurilor, de la regiunile inghinale pînă la fețele laterale ale toracelui. Tipul de circulație colaterală compensatorie cavo-cavă și porto-cavă se poate asocia în caz de ciroză hepatică ascitogenă, cînd se observă un abdomen „batracian" cu o rețea venoasă în formă de „cap de meduză" și o circulație colaterală în flancuri. Aceasta din urmă este condiționată de prezența ascitei, care comprimă vena cavă inferioară.

Circulația colaterală de tip cavo-cav apare și în caz de compresiuni toracice (tumori mediastinale sau pulmonare) care interesează vena cavă superioară.

La nivelul pielii abdomenului se mai pot evidenția erupții cutanate, peteșii, echimoze, afecțiuni degenerative, tumorale sau traumatice etc., dar nu vom aborda aspectele legate de patologia acestei regiuni.

Grosimea pielii abdomenului variază între 2—3 mm, deși în alte regiuni ale corpului (plantă, ceafă) atinge 4 mm sau mai mult.

Rezistența, în schimb, este considerabilă. Este cunoscută experiența lui Sappey, care a demonstrat că o bandeletă de piele de


Fig. 3. Liniile lui Langer.

2 mm/3 mm grosime poate suporta o greutate de 2 kg, datorită elasticității fibrelor din grosimea dermului. Această elasticitate îi permite să revină la normal în toate cazurile care produc extensie abdominală.

Proprietățile mecanice ale pielii ce intră în componența peretelui abdominal antero-lateral pot fi mai bine înțelese dacă se prezintă succint structura sa microscopică.

Țesutul elastic al dermului poate fi schematizat (Elbaz) în 5 sectoare topografice, de la suprafață către profunzime.

— Arborescențele subpapilare reprezintă o rețea de fibre elastice lungi, foarte subțiri, care se termină pe fața profundă a papilelor epidermice și anexelor cutanate. Aceste fibre diverg în arborizații elegante începînd din rețeaua dermică superficială și se dirijează perpendicular pe planul tegumentelor;

— Rețeaua dermică superficială este formată de fibre lungi, fine și paralele cu planul tegumentelor care emit și arborescențe subpapilare ce se termină pe fața profundă a membranei bazale epidermice. Straturile superficiale 1 și 2 formează dermul superficial;

— Al III-lea strat este dermul papilar, sau dermul mijlociu, un strat gros și dens, prezentînd o matrice colagenă a cărei fibre elastice formează numeroase rețele asemănătoare ca structură cu betonul armat (sau cu un „sandwich"), dar avînd o elasticitate specifică țesuturilor vii. Elasticitatea se „dispersează" în toate direc-

țiile, cînd asupra acestui strat acționează o forță de compresiune sau tracțiune și apar o serie de „linii de forță“ descrise de Langer.

— Al IV-lea strat este dermul subpapilar sau dermul profund. Este de asemenea gros și dens, iar ca structură se compune de la suprafață către profunzime din straturi de fibre elastice „în rețea“, care armează matricea colagenă și în care pătrund numeroase anse capilare (plexul papilar dermic). Fața profundă a dermului conține fibre „în frînghie“, care se dispun perpendicular în raport cu planul cutanat. Aceste fibre formează ceea ce se numește armătura traveelor fibroase profunde ale hipodermului;

— Al V-lea strat este format de travee fibroase profunde. Acestea iau naștere din dermul profund și traversează hipodermul, pe care-l scindează în compartimente celulo-grăsoase. Astfel dermul este „ancorat“ în profunzime de stratul aponevrotic prin veritabile ligamente, care împiedică „decolarea“ sa.

Structura histologică comportă o matrice de fibre colagene, parcurse de fascicule elastice, paralele cu direcția traveelor. În centrul traveelor se găsește un ax arterio-venos și un nerv senzitiv, care formează un pedicul vasculo-nervos perforant superficial pentru piele.

ȚESUTUL CELULAR SUBCUTANAT

Este mai mult sau mai puțin reprezentat, în funcție de vîrstă, sex, stare de nutriție etc.

Histologic, este format din adipocite, celule sferice cu diametrul de 50—150 μ conținînd grăsime.

În prima copilărie este mai bine reprezentat, se reduce între 10—30 ani, după care fiecare individ prezintă o tendință de îngrășare.

La bătrîni, stratul celular subcutanat abdominal diminuă din nou, concomitent cu pielea, care își pierde supletea, elasticitatea și devine flască.

În vecinătatea ombilicului țesutul celular diminuă și dispare la nivelul inelului ombilical, unde pielea aderă direct de inel. În vecinătatea pubisului, în țesutul celular subcutanat se găsesc lamele elastice, care ocupă linia mediană, formînd ligamentul suspensor al penisului (clitorisului) și fibre musculare netede, care se continuă la nivelul dartosului.

În grosimea țesutului celular subcutant al peretelui abdominal, trec vasele și nervii superficiali, care vor fi descriși ulterior. În schimb, prezența acestor vase superficiale influențează temperatura

şi culoarea pielii abdomenului, fapt pentru care se impun cîteva considerații:

Lăsînd la o parte efectele de pigmentație și considerînd că oxihemoglobina este redusă în timpul trecerii sîngelui prin vasele cutanate, gradul reducerii depinde de viteza circulației. Circulația rapidă sau lentă va da sîngelui un caracter arterial sau venos, deci nuanța pielii variază în consecință. Independent de nuanță, culoarea pielii mai depinde și de diametrul vaselor subcutanate și gradul de umplere cu sînge a vaselor superficiale (capilare și plexul venos subpapilar). De aici rezultă că la nivelul pielii abdomenului: o culoare roșie intensă a vaselor indică o circulație normală sau crescută și vase dilatate; o culoare albastră-închisă denotă o circulație lentă, cu vase dilatate; o culoare palidă arată o circulație normală sau rapidă, cu vasoconstricție; o culoare cenușie-plumburie indică o circulație lentă, cu vasoconstricție.

Temperătura pielii depinde însă în mare măsură de viteza de circulație prin vasele ei, indepedent de starea arteriolelor din țesutul subcutanat care le alimentează (Stricker, Roy, Brown).

În concluzie, acest strat, deși important, cînd se dezvoltă excesiv (obezitate) periclitează funcționalitatea celui imediat următor, stratul musculo-aponevrotic. Se ajunge, cu timpul, la o atrofie (degenerescență) a musculaturii peretelui, care predispune la o serie de complicații postoperatorii, în caz de intervenții pe abdomen. Cu drept cuvînt se poate spune că țesutul celular subcutanat al peretelui abdominal antero-lateral se dezvoltă în detrimentul stratului musculo-aponevrotic. La femeie, acest strat grăsos se acumulează cu predilecție în regiunea periombilicală și subombilicală (pliul ombilical inferior), în timp ce la bărbat locul de elecție al grăsimii este supraombilical.

STRATUL MUSCULO-APONEVROTIC

Vom descrie, pe rînd, mușchii, fasciile și formațiunile dependente, urmînd ca ulterior să prezentăm o concepție de ansamblu asupra arhitecturii lor.

MUȘCHII

Mușchii peretelui abdominal antero-lateral sînt reprezentați de mușchii lungi: mușchiul drept abdominal și piramidalul abdomenului și de mușchii lați: oblicul extern, oblicul intern și transversul abdominal. Denumirea de mușchi lungi și lați (largi) s-a dat

în urma formei, cît și a dispunerii lor în sens longitudinal sau transversal.

Mușchii lungi

— *Mușchiul drept abdominal* este un mușchi pereche, simetric, situat imediat în afara liniei mediane. Este un mușchi în formă de panglică, mai subțire în porțiunea sa superioară, care se întinde între stern și pubis.

Inserții. Extremitatea superioară a mușchiului se prinde prin 3 fîșii pe cartilajele coastelor V, VI și VII, pe procesul xifoidian (apendicele xifoid) și pe ligamentul costo-xifoidian, de unde fibrele musculare avînd o direcție longitudinală și paralelă cu linia albă abdominală, se termină printr-un tendon pe marginea superioară a simfizei pubiene, între tuberculul pubian și linia mediană (vezi fig. 4).

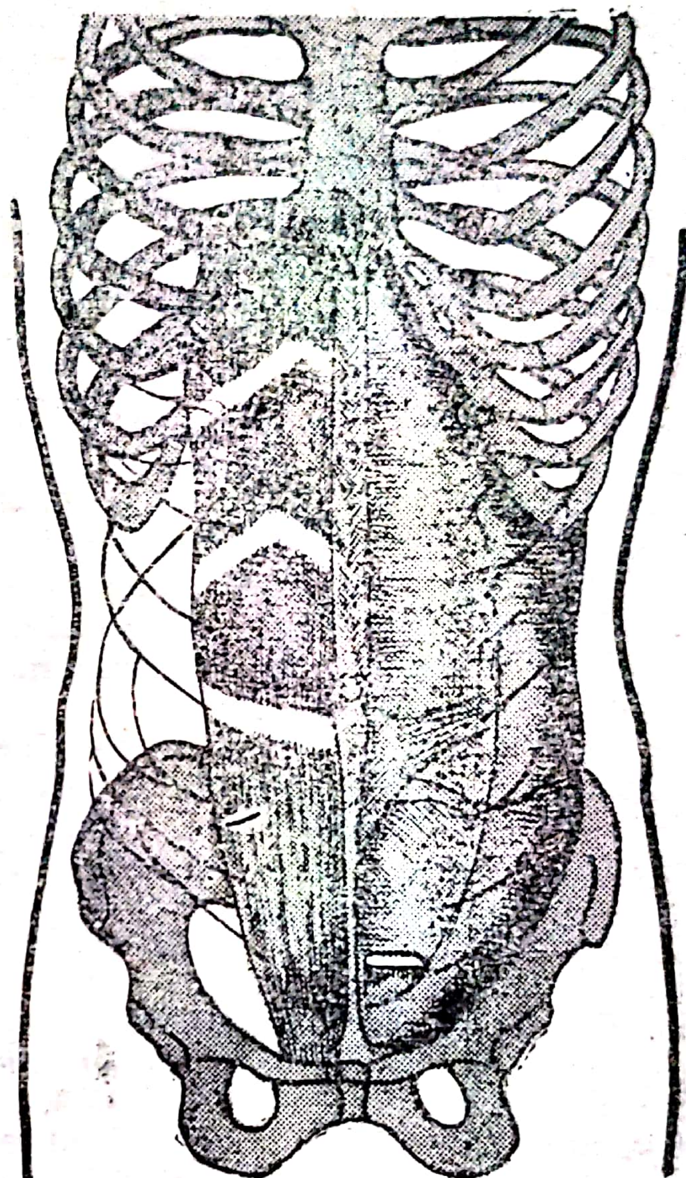


Fig. 4. **Mușchiul drept abdominal**

Fibrele musculare sînt întrerupte din loc în loc de intersecții tendinoase, dispuse transversal. Aceste intersecții (intersectiones tendineae, inscriptio tendineae), în număr de 3—4 (una la nivelul ombilicului, una-două deasupra și una dedesubtul său) sînt vestigii ale metameriei primitive, care „despart" mușchii drepți abdominali în segmente, cu excepția fibrelor lor posterioare care trec fără întrerupere. Se pare că această dispoziție are rol în presiunea hidrostatică fragmentată (vezi pag. 59). Dispunerea intersecțiilor tendinoase nu este întotdeauna transversală, poate fi și oblică, în zig-zag, pot ocupa mușchiul în toată lungimea sa, sau pot fi dispuse numai unilateral.

Cei doi mușchi sînt separați pe linia mediană de un rafeu tendino-aponevrotic, numit linia albă abdominală. Această linie for-

mează, împreună cu intersecțiile tendinoase, un puternic schelet fibros de tracțiune și solidarizare a mușchiului drept anterior cu mușchii lați ai abdomenului.

Raporturi. Acest mușchi este închis într-o teacă fibroasă, foarte rezistentă, denumită „teaca dreptului abdominal". La formarea ei participă aponevrozele a 3 mușchi lați, oblicul extern, oblicul intern și transversul abdominal. Prin intermediul acestei teci, fața anterioară vine în raport cu țesutul celular subcutanat al abdomenului și mușchiului piramidal. Fața posterioară are raporturi importante cu fascia transversalis, țesutul celular subperitoneal, peritoneul și viscerele abdominale.

Orice iritație peritoneală duce la contractură musculară, localizată sau generalizată, în funcție de extinderea leziunii.

În grosimea mușchiului se anastomozează (prin inosculație) vasele epigastrice superioare cu cele inferioare.

Marginile mușchiului, în număr de două, laterală și medială, corespund marginilor tecii și prezintă importanță în cursul laparotomiilor mediane și pararectale.

Acțiune. Cînd ia punct fix pe pube, coboară coastele (mușchi expirator) și flectează toracele pe bazin. Cînd ia punct fix pe coaste, flectează bazinul spre torace. Cînd ia punct fix prin ambele extremități, intervine în diferite acte fiziologice însoțite de creșterea presiunii abdominale (micțiune, defecație, travaliu).

Varietăți. Mușchiul drept abdominal se poate întinde pînă la coasta 4 sau chiar 3, pe fața anterioară a toracelui. S-au citat cazuri (Portal — cit. Testut) cînd mușchiul s-a extins pînă la coasta 2.

Mușchiul piramidal al abdomenului (m. piramidalis) este un mic mușchi de formă triunghiulară, cu baza la pubis și vîrful spre linia albă abdominală. Este aplicat pe mușchiul drept abdominal, în partea anterioară și inferioară a abdomenului, imediat înaintea sa, de fiecare parte a liniei mediane.

Inserții. În jos se inseră înaintea corpului pubelui, între spină și simfiză. Această inserție, care măsoară între 2—3 cm lățime și 3—5 mm grosime, se realizează prin scurte fibre tendinoase (Testut).

Pornind de la corpul pubelui, fibrele musculare se îndreaptă în sus și înăuntru și se termină pe linia albă abdominală, într-un punct situat la egală distanță între simfiza pubiană și ombilic. Această inserție superioară se realizează prin mici fibre tendinoase, dispuse în „dinți de pieptene", care se detașază de pe marginea medială a mușchiului, în toată întinderea treimii sale superioare și se fixează pe marginea laterală a liniei albe.

Raporturi. Piramidalul abdomenului este conținut în „teaca dreptului". Fața sa posterioară repauzează pe acest mușchi, de care

este separată printr-o lamă fibro-conjunctivă subțire. Fața anterioară a mușchiului piramidal este separată de țesutul celular subcutanat și piele printr-un strat fibros foarte rezistent, reprezentat de foița anterioară a tecii dreptului abdominal.

În porțiunea inferioară, această față este încrucișată oblic de stîlpul medial al canalului inghinal și în afara lui, chiar de cordonul (funiculul) spermatic.

Acțiune. La om, este considerat nefuncțional, deși unii autori îi atribuie un oarecare rol în întinderea liniei albe.

Varietăți. La om, este un mușchi rudimentar, cu dispoziții diverse. Absența sa este fără urmări, dar s-au descris și 3 sau 4 mușchi piramidali (Horner). Uneori mușchiul se inseră în vecinătatea ombilicului (Hoffmann) sau chiar pe ombilic (Rolfincius).

Într-un caz descris de Verheyen, piramidalul prezenta, ca și mușchiul drept abdominal, o intersecție aponevrotică.

La mamifere lipsește la unele specii, în schimb la altele (marsupiale) se întinde în sus pînă la torace, iar în jos se prinde pe osul marsupial (Testut).

Mușchii lați (largi)

Sînt reprezentați de 3 lame musculo-aponevrotice aplatizate și de o lățime apreciabilă, care se suprapun.

Ei sînt, dinafară-înăuntru, trecînd de la suprafața cutanată la cea peritoneală, următorii: oblicul extern, oblicul intern și transversul abdominal.

Mușchiul oblic extern al abdomenului (m. obliquus externus abdominis) este cel mai superficial și cel mai extins mușchi al abdomenului. Denumit astfel din cauza direcției oblice a fibrelor sale, care continuă de fapt pe cele ale mușchilor intercostali externi, este un mușchi de formă neregulat-patrulateră, situat în partea anterolaterală a abdomenului (vezi fig. 5).

Se întinde în înălțime de la coasta a VI-a pînă la pubis, iar în lățime de la mușchiul dorsal mare pînă la linia mediană anterioară, confundată la acest nivel cu linia albă abdominală.

Inserții. Mușchiul oblic extern își are originea în sus, pe fața laterală și pe marginea inferioară a ultimelor 7—8 coaste, printr-o serie de digitații, în parte cărnoase, în parte tendinoase, a căror lățime este maximă între coastele 6—8 și diminuă progresiv între coastele 8—12. Aceste digitații, care în ansamblu reprezintă un fel de linie festonată, se îndreaptă oblic de sus în jos și dinainte-înapoi. Ele se încrucișează regulat în maniera degetelor mîinii (de unde și denumirea de digitații) cu digitațiile corespunzătoare mușchiului dințat anterior și dorsal mare.

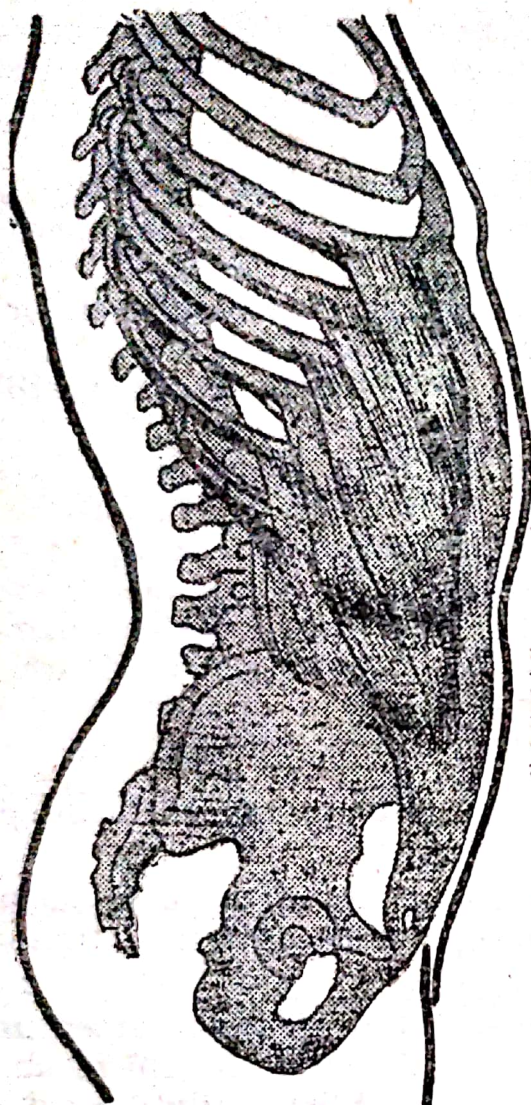


Fig. 5. Mușchiul oblic extern al abdomenului.

Linia de inserție superioară (costală) a oblicului extern ia în general forma unui imens evantai, în care fasciculele de inserție superioare sînt orizontale, cele inferioare (posterioare) au o direcție verticală, iar cele mijlocii (intermediare) iau o direcție oblică. Acest sistem de fibre radiază pe tot peretele abdominal antero-lateral, terminîndu-se foarte complex, astfel:

Fasciculele inferioare, care provin de pe ultimele două coaste, descind către creasta iliacă și se inseră pe buza externă a acestei creste fie direct, fie prin fibre tendinoase scurte.

Toate celelalte fascicule musculare, provenite de pe fața laterală a coastelor 6—10, se termină pe o lamă fibroasă denumită a p o n e v r o z a o b l i c u l u i, a cărei fibre au o direcție oblică, asemănătoare cu cele musculare, pe care le continuă. Această aponevroză se termină în mod diferit:

Cea mai mare parte a fibrelor merg anterior, către linia mediană, formînd lama anterioară a tecii dreptului abdominal, după care se termină pe linia albă, încrucișîndu-se cu cele de partea opusă (vezi linia albă).

Un alt contingent de fibre se îndreaptă către pubis, unde se inseră, condensîndu-se în 3 fascicule distincte, care formează inelul inghinal superficial al canalului inghinal. Cele 3 fascicule condensate, care poartă denumirea de pilieri se fixează pe acea parte a pubisului cuprinsă între spină și simfiză și se grupează, două superficial și unul profund.

— Fasciculele superficiale se disting, după situația lor, în intern și extern.

Fasciculul extern, avînd o lățime de 4—6 mm, se îndreaptă oblic de sus în jos și dinapoi-înainte, după care se inseră pe spina pubelui, cu cea mai mare parte a fibrelor.

O mică parte din fibre își continuă însă drumul descendent, se răsfiră într-un mic evantai, care se termină pe tendonul de inserție al adductorului mijlociu.

Fasciculul intern, ceva mai lat decît precedentul, se îndreaptă oblic în jos și înăuntru, către simfiza pubiană și se termină încrucișîndu-se cu omologul său din partea opusă.

Cele două fascicule se îndepărtează unul de altul, formînd între ele un spațiu triunghiular, cu baza inferioară, care nu este altceva decît orificiul superficial al canalului inghinal, prin care trece funiculul spermatic.

Astfel, aceste două fascicule devin pilierii extern și intern ai inelului inghinal superficial.

Cei doi pilieri sînt uniți în partea superioară prin fibre cu direcție transversală, denumite fibre intercolumnare, fibre arciforme, fibre încrucișate etc. și care au rolul de a menține inelul și pilierii în raporturi reciproce.

Aceste fibre arciforme nu se găsesc numai în porțiunea superioară a inelului inghinal superficial, ci și înapoia lui, pînă la nivelul spinei iliace antero-superioare, formînd un sistem special, care întărește aponevroza oblicului extern în porțiunea sa inferioară. Ele provin tot din fibrele mușchiului oblic extern, care ajunse la nivelul ligamentului inghinal, își schimbă direcția, continuîndu-și drumul în sens oblic-ascendent către linia mediană. În concavitatea lor se găsește și funiculul spermatic.

— *Fasciculul profund,* denumit și pilierul posterior al inelului sau ligamentul lui Colles, este situat la origine înapoia pilierului intern, care îl acoperă în întregime. Apoi, acest fascicul se îndreaptă oblic în jos și înăuntru, ajunge la linia mediană (pe care o încrucișează) și se termină în partea opusă originii sale, pe buza anterioară a marginii superioare a pubisului și pe partea internă a crestei pectineale. Cele două ligamente Colles, drept și stîng, se încrucișează pe linia mediană, înaintea mușchilor drepți abdominali și se inseră pe pubisul din partea opusă, cel drept pe pubisul stîng și invers.

Alte fibre ale oblicului extern se îndreaptă către marginea anterioară a osului coxal, în porțiunile sale rămase libere și anume marginea superioară a crestei pectineale, de la spina pubelui pînă la pachetul limfatic al coapsei. Numai pe această porțiune, rămasă liberă, este posibilă inserția fibrelor aponevrozei oblice.

În schimb, alte fibre aponevrotice ajunse la nivelul spinei iliace antero-superioare, se îndreaptă oblic în jos și înăuntru, încrucișează mușchiul psoas iliac acoperit de fascia iliacă și aderă intim de această fascie. Apoi, de la psoas, trece ca un pod deasu-

pra (înaintea) vaselor femurale; din rectilinii, fibrele aponevrotice se reflectă înapoi și în sus, în acealși timp se lărgesc în formă de evantai și în final se fixează pe partea internă a crestei pectineale, pe o întindere de 20—22 mm. Această porțiune reflectată cu direcție orizontală și chiar ascendentă, de formă triunghiulară, poartă denumirea de ligamentul lui Gimbernat.

De fapt nu este vorba de un ligament propriu-zis, luat ca o porțiune fibroasă specială și independentă, ci mai mult de o porțiune din aponevroza oblicului și anume porțiunea pectineală.

Aponevroza oblicului mai formează, în porțiunea corespondentă marginii anterioare a osului coxal, un fel de bandă aponevrotică puternic întinsă, de la spina iliacă antero-superioară la spina pubelui, denumită ligamentul inghinal sau arcada crurală. Această formațiune trece ca un pod (arc) peste toate elementele anatomice de la acest nivel, care trec de la abdomen la coapsă și corespunde la suprafață plicii coapsei.

Ultimele fibre musculare, de inserție a oblicului extern sînt cele care se prind pe creasta iliacă. Ele sînt reprezentate de fasciculele posterioare ale aponevrozei oblicului, care continuă direcția fibrelor cărnoase, cu origine pe ultimele coaste. Ele se inseră pe buza externă a crestei iliace și pe spina iliacă antero-superioară. După unii autori (Papilian) aceste fibre se continuă cu fascia lata.

Raporturi: Mușchiul oblic extern este acoperit pe fața superficială de piele, țesut celular subcutanat și aponevroza superficială (de care aderă).

Fața sa profundă se mulează exact pe peretele lateral al toracelui și abdomenului și acoperă succesiv, dinăuntru-înafară, mușchiul drept abdominal, piramidalul abdomenului, oblicul mic, ultimele 7—8 coaste și cartilajele lor, mușchii intercostali corespunzători.

Marginea posterioară a mușchiului formează, împreună cu marginea anterioară a mușchiului latissim, un spațiu triunghiular cunoscut în chirurgie sub denumirea de triunghiul lui Petit (există în 75% din cazuri).

Baza triunghiului este formată de creasta iliacă și măsoară în medie 3 cm. Vîrful său este situat la egală distanță între creasta iliacă și ultima coastă. Aria triunghiului este formată de mușchiul oblic intern și transvers abdominal.

Este considerat un punct slab al peretelui abdominal, deoarece stratul musculo-aponevrotic care conferă rezistența peretelui este foarte subțire (format numai din 2 mușchi) la acest nivel. Prin acest spațiu triunghiular se produc herniile lombare.

Acțiune. Cînd se contractă simultan cu ceilalți mușchi, efectul contracției este extrem de complex și va fi studiat într-un capitol separat (vezi acțiunea de totalitate a mușchilor adbominali).

Cînd ia punct fix pe bazin (pelvis), acțiunea sa realizează: coborîrea coastelor (deci este un mușchi expirator); flectarea toracelui pe bazin; comprimarea viscerelor abdominale.

Cînd ia punct fix pe torace, ridică bazinul pe torace.

Cînd se contractă unilateral, imprimă coloanei lombare o mișcare de rotație, care are ca efect rotația trunchiului, ducînd fața anterioară a toracelui și umărul în partea opusă mușchiului în contracție.

Varietăți. Macalister a descris un număr de 6—9 fascicule de origine. Theile (cit.Testut) a descris două fascicule, pornite de la aceeași coastă. Flesch a descris o digitație, aparținînd coastei 9, sub forma unui fascicul cărnos, care se prinde direct pe fața profundă a pielii acestei regiuni. Într-un caz, descris de Budge, acest fascicul provenit de la coasta 9 se continuă direct cu digitațiile corespunzătoare mușchiului dințat mare.

Mușchiul oblic intern al abdomenului (m.obliquus internus abdominis) este situat imediat dedesubtul precedentului și se întinde între linia albă abdominală și pubis, pînă la regiunea lomboiliacă, iar în sus pînă la nivelul ultimelor coaste. (vezi fig. 6).

Este un mușchi lat, mai puțin întins în suprafață ca precedentul, iar direcția fibrelor este orientată în sens contrar.

În opoziție cu oblicul extern, a cărui joncțiune mio-tendinoasă urmează în general marginea laterală a dreptului, cele mai lungi fascicule musculare ale mușchiului oblic intern se termină la înălțimea (nivelul) coastei a X-a. Ele urcă mai departe ca ligamente plate, între arcul coastei și „teaca dreptului". Astfel ia naștere un triunghi aproape isoscel, format de baza arcului costal (5,5 cm), mușchiul oblic intern (7 cm) și mușchiul drept abdominal (7,5 cm) în care aponevroza oblicului intern acoperă transversul și porțiunile terminale (care merg pe el) ale nervilor intercostali T_8—T_{11}.

La oamenii cu o musculatură puternică, triunghiul tendinos se conturează ca o „cavitate subcostală" descrisă de Gaupp în 1901 în cele mai mici detalii plastico-anatomice. În schimb, în sculptură, ea s-a reprezentat deja din antichitate (se vede la cîteva figuri ale altarului Pergamon).

În timpul Renașterii italiene, Michelangelo a reprezentat-o în 1518 în „Torsul" său (neterminat) al unuia din cei 4 captivi pe care i-a sculptat pentru Papa Urban al II-lea (sculptura se găsește astăzi la Florența, în Galeria Academiei).

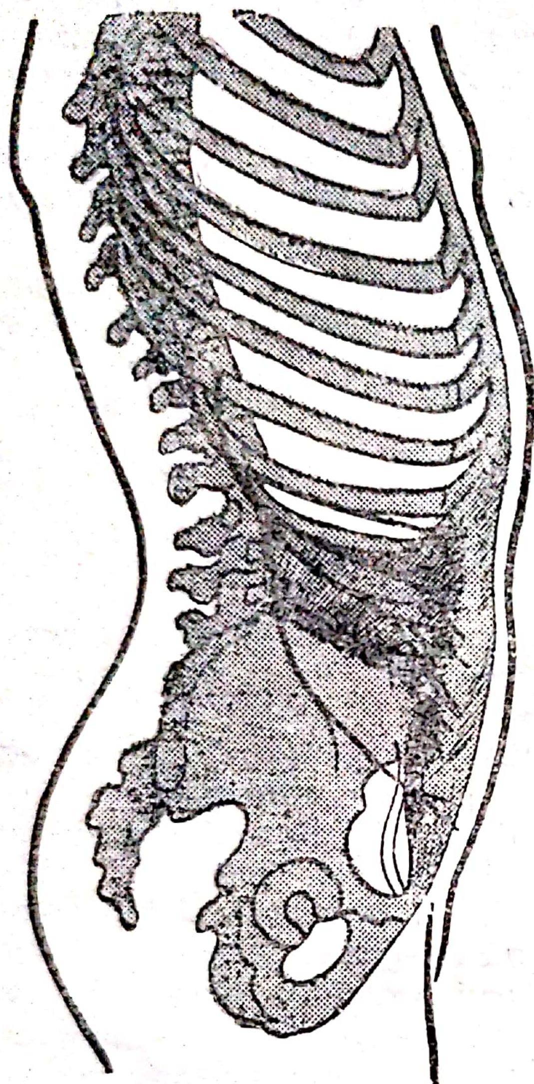


Fig. 6. **Mușchiul oblic intern al abdomenului.**

Acest triunghi tendinos nu trebuie confundat cu cel al lui Petit.

Inserții. Originea mușchiului este reprezentată de mai multe puncte: fascia toraco-lombară, împreună cu mușchiul dorsal mare (latissim); interstițiul crestei iliace (pe buza externă se prinde oblicul extern) în porțiunea sa anterioară; spina iliacă antero-superioară; jumătatea (sau, în unele cazuri, treimea) laterală a ligamentului inghinal, unde își au originea fibrele sale anterioare.

Aceste puncte de origine reprezintă atît inserții cărnoase (ligamentul inghinal, creasta iliacă), cît și tendinoase (inserțiile posterioare, care uneori dau naștere aponevrozei posterioare a oblicului intern).

De la origine, fibrele mușchiului se îndreaptă oblic dinapoi-înainte și diverg în formă de evantai, a cărui margine se întinde de la coasta a XII-a și apendicele xifoidian, la pubis.

Este bine ca aceste fascicule musculare să fie împărțite (în scop didactic) în fascicule posterioare, mijlocii și anterioare.

Fasciculele posterioare, provenite de la fascia toraco-lombară și creasta iliacă, avînd o direcție în sus și înainte, se îndreaptă către torace și se termină pe marginea inferioară și vîrful ultimelor 3—4 cartilajii.

În intervalul dintre coaste, se continuă cu fibrele mușchilor intercostali interni.

Fasciculele mijlocii se termină pe o aponevroză de inserție denumită *aponevroza anterioară a oblicului intern,* spre deosebire de aponevroza posterioară (care este fascia mușchiului). Această aponevroză, care continuă direcția fasciculelor cărnoase, se îndreaptă către marginea laterală a mușchiului drept abdominal, unde ia parte la formarea tecii sale și liniei albe. Dar această formațiune

se comportă diferit, astfel că în cele 3/4 superioare ale mușchiului drept abdominal se dedublează în două foițe, una anterioară (care fuzionează cu aponevroza oblicului extern și trece înaintea mușchiului drept abdominal) și alta posterioară (care fuzionează cu aponevroza mușchiului transvers și trece posterior de mușchiul drept abdominal). Ambele foițe se termină pe linia albă.

În 1/4 inferioară a mușchiului drept abdominal, aponevroza oblicului intern nu se dedublează, trecînd în totalitate înaintea mușchiului drept abdominal.

Fasciculele anterioare se îndreaptă oblic în jos și înăuntru, se unesc cu aponevroza mușchiului transvers abdominal (formînd tendonul conjunct) și se inseră pe marginea superioară a pubisului, pe spina pubelui, pe creasta pectineală, iar unele chiar pe fața anterioară a simfizei pubiene. Aceste inserții pubiene se fac fie direct, fie prin intermediul unor fibre tendinoase foarte scurte

Cîteva fibre din oblicul intern coboară de-a lungul funiculului spermatic, pînă în burse, formînd mușchiul cremaster. Mușchiul cremaster, după ce înconjoară funiculul spermatic, se desfășoară ca un evantai, formînd tunica musculară a învelișurilor testiculului. Fibrele cremasterului sînt unite prin fascia cremasterică și au rolul de a ridica testiculul (reflexul cremasterian).

Raporturi. Acoperit antero-lateral de mușchiul oblic extern și posterior de mușchiul dorsal mare (latissim), oblicul intern acoperă la rîndul său mușchiul transvers formînd, împreună cu transversul, aria triunghiului lui Petit, iar prin marginea sa posterioară delimitînd una din laturile spațiului lui Grynfelt.

Acțiune. Oblicul intern coboară coastele (mușchi expirator), flectează toracele, comprimă viscerele abdominale. Ca și oblicul extern, dacă ia punct fix pe torace, ridică și flectează bazinul. Cînd ia punct fix pe inserția inferioară și se contractă unilateral, devine antagonist oblicului extern de partea sa, adică rotește toracele, ducînd umărul de partea sa; acțiunea este sinergică cu cea a mușchiului oblic extern de partea opusă.

Varietăți. În porțiunea superioară, acest mușchi poate prezenta 1—2 digitații în plus sau minus.

În porțiunea inferioară, fasciculele care se inseră pe ligamentul inghinal pot lipsi (Gruber). Într-un caz, descris de Macalister, oblicul intern, foarte dezvoltat, era străbătut de funiculul spermatic. Între cei 2 oblici apar o serie de fascicule supranumerare: mușchiul drept lateral (al lui Kelsch), care se întinde de la ultimele 3 coaste pînă la mijlocul crestei iliace și un fascicul descris de Gunz, care unește cartilajul coastei XI-a cu „teaca dreptului".

— *Mușchiul transvers abdominal* (m. transversus abdominis). Este denumit astfel datorită direcției tranversale a fibrelor sale. Mușchi lat, situat imediat sub oblicul intern, este compus dintr-o porțiune musculară și două părți aponevrotice (anterioară și posterioară), astfel încît apare cărnos în partea mijlocie și tendinos la extremități.

Are forma unei lame patrulatere, care se întinde ca o adevărată „centură contractilă“ de la coloana vertebrală la linia albă, „îmbrățișînd“ în concavitatea sa viscerele abdominale.

Inserții. Acest mușchi ia naștere pe fața medială a ultimelor 6 cartilaje costale, sub forma unor digitații care se încrucișează cu cele ale diafragmei; pe buza internă a crestei iliace, în cele 2/3 anterioare ale sale; pe treimea laterală a ligamentului inghinal, prin fibre cărnoase juxtapuse, imediat celor ale oblicului intern; pe procesele costiforme ale vertebrelor lombare și pe cele transverse, prin intermediul aponevrozei sale posterioare, denumită de fapt aponevroza posterioară a transversului, dar care nu face parte din peretele abdominal antero-lateral.

Dacă reprezentăm schematic inserțiile de origine ale acestui mușchi, se constată că linia de inserție costală se îndreaptă oblic dinainte-înapoi și de sus în jos, iar inserția iliacă este de asemenea oblică, dar în sens invers. Această inserție se face prin linii frînte, avînd aspectul unor trepte ale unei scări. Linia de inserție aponevrotică ia forma unei curbe, cu convexitatea posterioară, de unde rezultă că și porțiunea cărnoasă a mușchiului ia forma unui triunghi cu baza anterioară (vezi fig. 7).

Inserția terminală a mușchiului se face prin intermediul unei aponevroze, denumită aponevroza anterioară a transversului. Toate fasciculele constitutive ale mușchiului se îndreaptă dinapoi-înainte, către marginea externă a mușchiului drept abdominal și se termină pe această aponevroză, care la rîndul său se prinde pe linia albă.

Marginea externă a acestei aponevroze este reprezentată de o linie curbă, cu concavitatea înăuntru, reprezentînd limita de separare între corpul muscular și aponevroza sa anterioară; această linie poartă denumirea de linia semilunară a lui Spiegel și este sediul unor hernii denumite herniile lui Spiegel.

Pentru a ajunge la linia albă, aponevroza transversului trece înapoia mușchiului drept abdominal în cele 3/4 superioare și înaintea acestui mușchi în 1/4 inferioară. Rezultă că această aponevroză este divizată în două porțiuni, diferite prin dimensiunile și situația lor; una superioară, care este retromusculară și se fuzionează cu foița posterioară a aponevrozei oblicului mic și alta in-

ferioară, mai puțin extinsă, care este premusculară, adică trecînd înaintea mușchiului drept abdominal, fuzionează cu aponevrozele oblicului extern și intern. Cele 3 aponevroze, ajunse pe marginea internă a mușchiului drept abdominal, se încrucișează pe linia mediană cu cele de partea opusă, formînd linia albă abdominală (vezi pag. 40). Fibrele inferioare se unesc cu cele ale oblicului intern și formează tendonul conjunct. De asemenea, din mușchiul transvers pleacă fibre care, împreună cu cele din oblicul intern, formează mușchiul cremaster.

Raporturi. Mușchiul transvers prezintă două fețe, una laterală și alta medială.

Fața laterală, convexă, este acoperită de cei 2 mușchi oblici, țesutul celular subcutanat și piele.

Fața medială, concavă, acoperă peritoneul și prin intermediul său viscerele abdominale.

Între peritoneu și fața profundă a mușchiului se interpune fascia transversalis și țesutul celular subperitoneal. Prin marginea sa inferioară participă la formarea canalului inghinal.

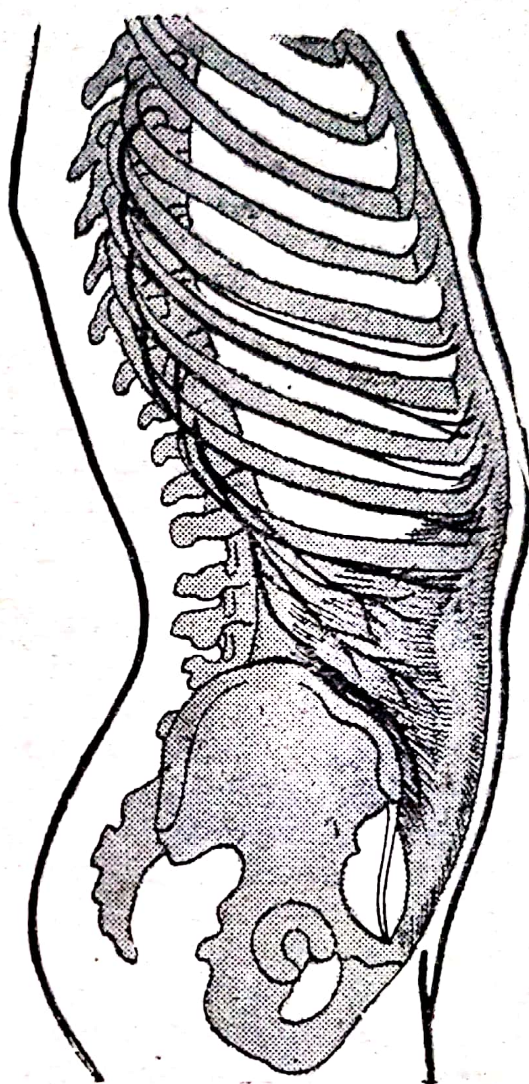


Fig. 7. Mușchiul transvers abdominal.

Acțiune. Prin intermediul fasciculelor sale costale, mușchiul transvers apropie coastele de linia mediană și le coboară, devenind un mușchi expirator. Dar această acțiune este secundară, cea principală fiind aceea de a comprima viscerele abdominale pe coloana vertebrală, ca o centură contractilă. Este și cel mai puternic mușchi al presei abdominale (vezi „acțiunea de totalitate a mușchilor și aponevrozelor abdomenului“). Prin creșterea presiunii abdominale, ia parte la diverse acte reflexe ca: micțiune, defecație, vomă etc.

Varietăți. Inserția pe coasta a VII-a poate să lipsească în mod frecvent. S-a observat o digitație supranumerară pentru coasta a VI-a (Morgenvesser). Macalister a observat într-un caz absența muș-

chiului transvers și în alte două cazuri fuziunea mușchiului oblic cu transversul. S-a mai remarcat, în caz de dezvoltare accentuată a mușchiului, că acesta formează peretele posterior al canalului inghinal și poate fi traversat de cordonul spermatic (Guthrie, Gruber). Schwegl a observat o intersecție tendinoasă situată în afara liniei semilunare Spiegel, în grosimea mușchiului.

FORMAȚIUNILE DEPENDENTE DE APONEVROZELE ABDOMENULUI

Sub această denumire se descriu o serie de formațiuni fibroase, care au legături directe cu mușchii și aponevrozele abdomenului, participînd împreună la delimitarea unor regiuni topografice importante atît pentru anatomist, cît și pentru chirurg.

Vom menționa numai acele formațiuni care aparțin peretelui abdominal antero-lateral.

Linia albă abdominală (linea alba abdominis) este un rafeu fibros, median și vertical, inserat în sus pe apendicele xifoid, iar în jos pe marginea superioară a simfizei pubiene, care umple spațiul dintre cei 2 mușchi drepți abdominali.

Dimensiuni. Această formațiune are o lungime medie de 35 cm, o grosime (reprezentată de diametrul antero-posterior) de 2—3 mm și o lățime maximă în porțiunea superioară de 20—22 mm, iar în porțiunea inferioară mai îngustă, de 2—3 mm (Testut). După cum se vede, este mai lată în porțiunea superioară, pînă la aproximativ două laturi de deget sub ombilic, unde dimensiunile sale se reduc la cele ale unei veritabile linii.

Rezultă că o laparotomie mediană xifo-pubiană întîlnește în cele două treimi superioare numai planuri aponevrotice, în timp ce în treimea inferioară, de o parte și de alta a tranșei de secțiune se vor găsi marginile mediale ale mușchilor drepți abdominali.

Diviziune topografică: Linia albă se compune din două porțiuni de aspect diferit; o porțiune superioară (reprezentînd aproximativ două treimi din lungime), membranoasă, în formă de panglică și o porțiune inferioară (reprezentînd aproximativ o treime din lungimea totală), asemănătoare cu un interstițiu linear, cu o lungime de 12—14 cm. În porțiunea superioară, linia albă măsoară succesiv în lungime 5—6 mm în sus, 10—12 mm în porțiunea mijlocie și 20—22 mm la nivelul ombilicului, de unde se îngustează progresiv, ajungînd la 2—3 mm în porțiunea inferioară.

Orificii. Cel mai important este inelul ombilical prin care, la făt, trece cordonul ombilical (funiculus umbilicalis) ce se obstruează după naștere.

În porțiunea sa superioară, mai prezintă o serie de orificii mai mici, prin care trec vase, nervi și ciucuri adipoși, stabilind comunicații între țesutul celular preperitoneal și cel subcutanat. Prin ele se produc herniile liniei albe (hernii epigastrice) care sînt mai frecvente în porțiunea superioară.

Structură: Linia albă este un rafeu tendinos rezultat din încrucișarea pe linia mediană a diferitelor formațiuni aponevrotice, ce reprezintă tendoanele de inserție ale mușchilor peretelui abdominal antero-lateral. Aceste fibre se încrucișează ca o stofă (Gregoire) în porțiunea sa superioară și în formă de „X" în cea inferioară, de unde rezultă a doua explicație a frecvenței mai mari a herniilor liniei albe în porțiunea sa superioară.

Inserția superioară a liniei albe se realizează prin intermediul ligamentului xifoidian, pe apendicele xifoid.

Ligamentul xifoidian este format din încrucișarea pe linia mediană a fibrelor aponevrotice ale celor 2 mușchi oblici externi. El nu se prinde chiar pe vîrful apendicelui xifoidian, ci la 1 cm deasupra, pe fața sa anterioară. Între apendicele xifoidian și ligamentul xifoidian se află o bursă seroasă, denumită bursa seroasă prexifoidiană (Hyrtl) cu rol de alunecare. Această bursă seroasă este confundată uneori cu o hernie în această regiune.

În afară de ligamentul xifoidian, în porțiunea superioară, linia albă prezintă fibre de întărire verticale, care descind de pe fața anterioară a apendicelui xifoidian.

În afară de fibrele transversale ale mușchilor lați ai abdomenului, care se încrucișează, linia albă este întărită de fibre longitudinale și în porțiunea sa inferioară. Aceste fibre longitudinale se grupează în fascicule dispuse înaintea și înapoia inserției pubiene a mușchiului drept abdominal; înaintea mușchiului drept abdominal se află un mic fascicul fibros de formă triunghiulară, care se prinde prin baza sa de simfiza pubiană și care fuzionează cu linia albă. Înapoia mușchiului drept abdominal se află un alt fascicul fibros de întărire, care se prezintă tot sub forma unei lame triunghiulare. Baza sa se inseră pe buza posterioară a marginii superioare a pubelui, iar vîrful se confundă cu marginea posterioară a liniei albe și ajunge uneori pînă la jumătatea distanței dintre pube și ombilic. Această formațiune a fost descrisă de Breschet sub denumirea de ligamentul suprapubian, dar este mai cunoscută sub denumirea de adminiculum lineae albae. Uneori, această formațiune trimite cîte o prelungire pe ligamentul lui Cooper sau chiar pe fața posterioară a ramurii orizontale a pubelui, pînă la orificiul intern al canalului subpubian. Oricum, aceste fibre de întărire limitează diastaza dintre mușchii drepți abdominali în

porțiunea lor inferioară (în hipogastru) și prezintă importanță în chirurgie. Adminiculum lineae albae prezintă în porțiunea sa inferioară o mică fosetă (sau un orificiu) în care se angajează un ciucure adipos și ramuri din vasele hipogastrice.

Raporturi. Anterior, linia albă este acoperită de țesutul celular subcutanat; posterior se află foița anterioară a peritoneului parietal, de care este separată, dedesubtul ombilicului, de uracă și de țesutul celular preperitoneal. În cursul intervențiilor chirurgicale, linia albă fiind mai puțin vascularizată și inervată, este preferată de operator. Înseamnă că atît hemoragia, cît și denervarea sînt minime, iar linia își justifică denumirea de „albă" nu numai datorită aspectului ei albicios!

— *Ombilicul* este o formațiune parțial depedentă de aponevrozele abdomenului și cu o patologie proprie, fapt pentru care este tratat ulterior.

— *Linia albă externă* a abdomenului. Este descrisă și sub denumirea de limita laterală a aponevrozelor anterioare a mușchilor abdominali. Se întinde între masa cărnoasă a mușchilor lați și marginea laterală a mușchiului drept abdominal, apărînd ca o zonă intermediară.

La indivizii extrem de musculoși, pe viu, corespunde la suprafață „șanțului lateral" care se evidențiază pe peretele abdominal antero-lateral. În profunzime se suprapune liniei semilunare Spiegel.

Linia albă externă a abdomenului este așadar foarte groasă, o adevărată „zonă", nu linie, cu o lățime de 2—3 cm, care începe din porțiunea superioară a peretelui abdominal, imediat sub rebordul costal (printr-o depresiune triunghiulară) și se termină în porțiunea inferioară, la nivelul mijlocului ligamentului inghinal.

— *Ligamentul inghinal* este o bandeletă fibroasă, foarte rezistentă, care se întinde de la spina iliacă antero-superioară la spina pubelui. Este cunoscut sub denumiri diverse, care creează uneori confuzii: arcada crurală, arcada lui Fallope, ligamentul lui Poupart, ligamentul inghinal, bandeleta inghinală etc.

Deoarece separă abdomenul de coapsă, considerăm că face parte integrantă și din peretele abdominal antero-lateral. La exterior, ligamentul inghinal corespunde plicii inghinale. Deoarece pielea aderă de ligament prin tracturi fibroase, o colecție purulentă în țesutul celular subcutanat al abdomenului nu poate să difuzeze la coapsă.

Ligamentul inghinal nu este perfect rectiliniu, ci are forma unui „S" culcat, dar măsurat în linie dreaptă are o lungime de 10—12 cm la bărbat și 11—13 cm la femeie (datorită caracteristicilor legate de sex ale pelvisului).

Plecînd de la spina iliacă antero-superioară, ligamentul inghinal se îndreaptă în jos și înăuntru, ajungînd la fascia de înveliș a mușchiului psoas, fascia iliaca, de care aderă puternic, formînd un fel de rafeu care închide în acel punct cavitatea abdominală. Apoi, se desparte de fascia iliaca, trece (așa cum s-a arătat la aponevroza oblicului extern) ca un pod peste vasele femurale, ajunge la mușchiul pectineu (de care nu aderă) după care se prinde pe spina pubelui.

În cursul acestui traiect, ligamentul inghinal poate fi divizat în 3 porțiuni: o porțiune externă, cu o lungime de 55 mm, care aderă intim de fascia iliaca; o porțiune medie, de 35—40 mm, în întregime liberă, pe sub care trec vasele femurale și ia parte la delimitarea lacunei vasculare; o porțiune internă, de 20 mm lungime, care se întinde de la lacuna vasculară (inelul femural) pînă la spina pubelui și care repauzează pe mușchiul pectineu. Această ultimă parte este de fapt porțiunea reflectată a aponevrozei oblicului mare, care formează ligamentul lui Gimbernat, iar fața sa superioară, netedă, ia forma unui „jgheab" pe care repauzează funiculul spermatic. Toate aceste formațiuni ligamentare au, după cum se vede, la origine, fibre provenite din aponevroza oblicului extern.

Ligamentul inghinal apare deci ca o porțiune a acestei aponevroze și anume marginea inferioară a acesteia, contrar părerii altor autori (Tillaux, Nicaise, Thompson etc.) care îl consideră un ligament adevărat. Mai există și o concepție „eclectică", după care ligamentul inghinal conține fibre proprii și fibre reflectate (Dinulescu).

Fibrele proprii sînt situate anterior și mai poartă denumirea de ligamentul interspinos sau ligamentul inghinal extern al lui Henle. Ele se întind între spina iliacă antero-superioară și spina pubelui și ar avea semnificația unei formațiuni fibroase speciale, independente, a unui ligament adevărat, așa cum a fost descris de autorii clasici.

Fibrele reflectate aparțin aponevrozei oblicului mare, se acolează fibrelor proprii ale arcadei, pentru a se reflecta posterior. Fibrele reflectate se află deci pe un plan mai profund, alcătuind marginea posterioară a „jgheabului" arcadei crurale și formează o bandeletă transversală înaltă de 2—3 mm, denumită bandeleta ilio-pubiană Thompson, de către anglo-saxoni.

Fascia transversalis. Mușchiul transvers al abdomenului este acoperit atît pe fața sa superficială, cît și pe cea profundă, de lame aponevrotice subțiri, care nu trebuie confundate cu aponevrozele de inserție ale transversului. În cazul de față, este vorba

de fascii, iar fascia profundă de înveliş a muşchiului transvers a fost denumită de Cooper fascia transversalis. Cu alte cuvinte, fascia transversalis este fascia care înveleşte (acoperă) faţa profundă sau abdominală a muşchiului. Ea joacă un rol deosebit în ansamblul arhitectural al peretelui abdominal, spre deosebire de fascia de înveliş superficială a acestui muşchi, care are rolul de a-l separa de oblicul intern.

Fascia transversalis se întinde în sus pînă la diafragmă, continuîndu-se cu fascia diafragmatică; în jos, pînă la nivelul ligamentului inghinal; anterior, pînă la linia mediană, unde se uneşte cu cea de partea opusă, iar posterior, pînă la muşchiul patrat al lombelor, continuîndu-se cu fascia sa de înveliş. În general fascia transversalis prezintă aceeaşi întindere ca şi muşchiul transvers pe care-l acoperă, dar aspectul său diferă în funcţie de regiune, astfel că în porţiunea supraombilicală este subţire şi de aspect celulos, dar pe măsură ce coboară spre pubis şi ligamentul inghinal se îngroaşă şi ia caracterele unei adevărate aponevroze, fiind cel mai bine reprezentată la nivelul canalului inghinal. Datorită întinderii sale, a fost divizată (Cooper) în mai multe porţiuni:

Porţiunea juxtamediană. La dreapta şi la stînga liniei mediane, fascia transversalis acoperă, împreună cu aponevroza transversului, faţa posterioară a tecii muşchiului drept abdominal, de la extremitatea sa superioară pînă la nivelul arcadei lui Douglas (linea arcuatea). Sub această arcadă între ea şi pubis, fascia transversalis formează singură foiţa posterioară a tecii dreptului abdominal, după care se inseră pe marginea superioară a pubelui. În regiunea ombilicală, din fascia transversalis se izolează fascia ombilicală.

Porţiunea inghino-femurală. Dacă urmărim fascia transversalis dinafară-înăuntru în spaţiul cuprins între creasta iliacă şi spina pubelui, vom vedea că se inseră pe buza internă a crestei iliace şi marginea internă a spinei iliace antero-superioare; medial, întîlneşte muşchiul iliopsoas şi se inseră pe fascia iliacă, imediat înapoia liniei de unire dintre fascia iliaca şi ligamentul inghinal; la nivelul orificiului intern al canalului inghinal, se angajează şi descinde în burse, formînd testiculului unul din învelişuri — fascia spermatică internă; mai departe încă, la nivelul lacunei vasculare, se inseră pe marginea posterioară a ligamentului inghinal (care este deja recurbat posterior) cu care formează un şanţ cu concavitatea superioară, în care trece funiculul spermatic. Apoi, continuă traiectul descendent şi întîlnind vasele femurale, aderă intim de vena femurală, acoperă spaţiul liber format între marginea internă a venei femurale şi ligamentul lui Gimbernat, formînd septul crural; întîlneşte faţa superioară a ligamentului lui Gimbernat, se

„etalează“ pe această față și se inseră în final pe ligamentul lui Cooper, care acoperă creasta pectineală în toată lungimea ei (foarte puține fibre ajung direct pe creasta pectineală). Medial de lacuna vasculară, se continuă cu fascia de partea opusă. Deasupra ligamentului inghinal, la unirea treimii medii cu cea internă, în fascia transversalis se formează un orificiu ovalar, inelul inghinal profund (vezi regiunea inghino-abdominală).

Porțiunea septală, septul femural. După cum s-a remarcat anterior, fascia tranversalis acoperă spațiul dintre vena femurală și ligamentul lui Gimbernat, realizînd o membrană obturantă care separă cavitatea abdominală de canalul femural și poartă numele de septul femural.

Septul femural este traversat în diverse puncte de trunchiuri limfatice, care trec din triunghiul lui Scarpa în pelvis. În partea internă, septul crural vine în raport cu ganglionul lui Cloquet.

Fibrele de întărire ale fasciei transversalis. În porțiunea femurală, fascia transversalis capătă o grosime și o rezistență apreciabile, datorită numeroaselor fibre, verticale și transversale, care contribuie la întărirea ei.

— *Fibrele de întărire verticale* ocupă intervalul cuprins între marginea laterală a tecii mușchiului drept abdominal și orificiul intern al canalului inghinal (inelul inghinal profund). Aceste fibre se pot dispune în strat continuu sau în două fascicule, unul medial (ligamentul lui Henle) și altul lateral (ligamentul interfoveolar Hesselbach).

Ligamentul lui Henle (falx inghinalis) este situat imediat în afara tecii dreptului abdominal și are forma unui mic triunghi cu baza inferioară și vîrful în sus. Marginea sa medială, oblică în jos și înăuntru, corespunde marginii laterale a mușchiului drept abdominal și este de multe ori confundată cu teaca acestui mușchi.

Marginea sa laterală, oblică în jos și înafară, este concavă, falciformă. Marginea inferioară, sau baza, corespunde ligamentului pectineal al lui Cooper, cu care fuzionează. Cele două fețe, anterioară și posterioară, au raporturi diferite; cea anterioară corespunde tendonului conjunct de care aderă, iar cea posterioară vine în raport cu țesutul celular subperitoneal (preperitoneal).

Ligamentul lui Hesselbach (interfoveolar) este situat lateral față de precedentul și este mai bine dezvoltat. Se găsește (așa cum arată și numele) între cele două fosete inghinale și se prezintă sub forma unei lame fibroase triunghiulare, cu direcție verticală. Baza sa, situată inferior, aderă de ligamentul inghinal. Vîrful, îndreptat în sus, se pierde pe nesimțite în grosimea fasciei,

dar există cazuri în care se îndreaptă către unghiul lateral al arcadei lui Douglas, de unde și denumirea de stîlpul lateral al arcadei Douglas, dată de către unii autori.

Între ligamentul Henle și Hesselbach se găsește o depresiune a peritoneului, foseta inghinală medie, iar între ligamentul Hesselbach și tendonul conjunct se formează triunghiul de minoră rezistență a lui Hesselbach (vezi fig. 8).

Fibrele de întărire transversale se întind de la spina iliacă antero-superioară la turbeculul pubian, de-a lungul liniei de adeziune a fasciei transversale cu fascia iliacă. Thompson a descris un pachet de fibre transversale care iau naștere prin extremitatea lor medială pe spina pubelui și în afara spinei pe creasta pectineală, de asemenea pe marginea laterală a adminiculum lineae albae. Aceste fibre se îndreaptă oblic în afară și în sus, trecînd deasupra vaselor femurale, încrucișează fascia iliacă și psoasul iliac și ajunse la spina iliacă antero-superioară, se împrăștie în evantai o parte înserindu-se pe spină, altă parte pe buza internă a crestei iliace.

Aceste fibre poartă, în ansamblu, denumirea de bandeleta ilio-pubiană a lui Thompson și au un traiect asemănător cu ligamentul inghinal, cu deosebirea că sînt dispuse pe un plan posterior (vezi fig. 8).

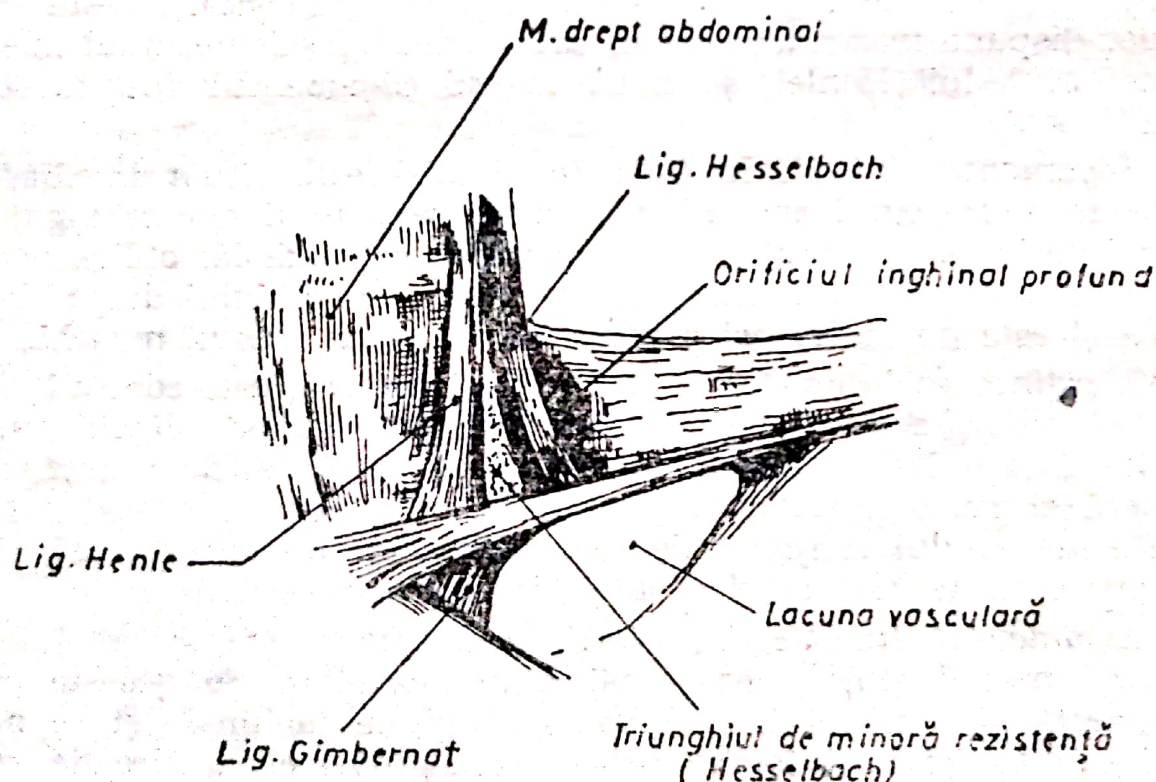


Fig. 8. Peretele abdominal anterior în regiunea canalului inghinal (vedere posterioară) cu triunghiul de minoră rezistență (Hesselbach).

— *Teaca mușchiului drept abdominal.* Am lăsat intenționat la urmă această formațiune, deoarece la constituirea ei participă *toate* aponevrozele anterioare ale abdomenului. Valoarea acestei teci în chirurgia abdominală este apreciabilă (vezi capitolul VI).

Forma generală a tecii este aceea a unei cavități turtite, care „îmbracă" mușchiul drept abdominal. Ea se întinde de la arcul costal al bazei toracelui pînă la simfiza pubiană și este formată din aponevrozele de inserție anterioară a mușchilor lați ai abdomenului. Alungită de sus în jos și aplatizată dinainte-înapoi, această cavitate are exact forma mușchiului pe care-l acoperă și în consecință prezintă un perete anterior (lama anterioară a tecii), un perete posterior (lama posterioară a tecii), două margini (medială și laterală) și două extremități.

Peretele anterior este format din fibre anterioare rezultate din aponevroza oblicului extern, întărită pe fața profundă de foița anterioară rezultată din dedublarea aponevrozei oblicului intern. În porțiunea inferioară (1/3) acest perete anterior, deja foarte gros și rezistent, este încă din nou întărit de foița posterioară a aponevrozei oblicului intern și aponevroza transversului care la acest nivel abandonează fața posterioară a mușchiului drept abdominal, pentru a trece pe fața sa anterioară. Cu alte cuvinte, peretele anterior (lama anterioară) a „tecii dreptului" este format în treimea inferioară de toate cele 3 aponevroze ale mușchilor lați.

Peretele posterior este format din foița posterioară rezultată din dedublarea aponevrozei oblicului intern și aponevroza anterioară a transversului, unite intim între ele. Această dispoziție este întîlnită numai în cele două treimi superioare; în treimea inferioară toate cele 3 aponevroze ale mușchilor laterali trec anterior, așa cum s-a arătat mai sus, astfel încît fața posterioară a mușchiului drept abdominal sub linia arcuată (arcada lui Douglas) este acoperită numai de fascia tranversalis, care formează singură lama posterioară a tecii la acest nivel.

Această absență a tecii fibroase a mușchiului drept abdominal în treimea inferioară a dat naștere la diverse interpretări; o ipoteză mai frecvent acceptată este aceea a lui Gegenbauer (cit. Testut), după care vezica urinară, situată în perioada fetală imediat înapoia mușchiului drept și aplicată direct pe acest mușchi, împiedică alte formațiuni de acoperire să se desfășoare.

După cum s-a văzut, limita dintre porțiunea aponevrotică a peretelui posterior al tecii și cea fascială este indicată printr-o linie curbă, concavă inferior, care nu aderă de fața posterioară a mușchiului; ea se numește linia arcuată sau arcada lui Douglas

și este vizibilă pe fața posterioară a tecii, prin transparența peritoneului.

În arhitectura tecii dreptului un aspect important pentru chirurg este acela că peretele posterior al tecii nu aderă la intersecțiile aponevrotice ale mușchiului drept abdominal, fapt pentru care orice colecție purulentă din teacă poate descinde din partea superioară spre simfiza pubiană și avînd în vedere grosimea redusă a peretelui tecii în treimea inferioară, ajunge în spațiul prevezical Retzius sau chiar în cavitatea peritoneală.

Marginea laterală. Este constituită: în sus, prin unghiul de bifurcație al aponevrozei; în jos, în treimea inferioară, sub linia arcuată, de unghiul diedru format de fascia transversalis și aponevroza anterioară de inserție a mușchiului transvers abdominal.

Marginea medială se confundă cu linia albă și nu este altceva decît unghiul diedru deschis în afară, format de locul de întîlnire a celor doi pereți, anterior și posterior al tecii.

Extremitatea superioară se pierde pe nesimțite pe fața anterioară a toracelui, sub forma unor fîșii aponevrotice care acoperă inserțiile musculare ale mușchiului drept anterior pe cartilajele costale și apendicele xifoid.

Extremitatea inferioară este mai complexă din punct de vedere arhitectural și prezintă și importanță mai mare în chirurgie. La nivelul ei se formează, spațiul suprapubian sau cavum suprapubicum a lui Leusser. Această cavitate se formează astfel: se știe că mușchiul drept abdominal și teaca sa sînt apropiate, iar stratul de țesut celular pre- și retromuscular este subțire și foarte puțin dezvoltat. În schimb, la nivelul extremității inferioare a tecii, mușchiul se depărtează progresiv de fascia transversalis și se inseră diferit, primul pe buza anterioară și anterior pubelui, a doua pe buza posterioară a marginii superioare a pubelui. Rezultă că între fața posterioară a mușchiului și lama posterioară a tecii (reprezentată la acest nivel numai de fascia transversalis) se formează un spațiu triunghiular în formă de „V“ răsturnat a cărui bază răspunde marginii superioare a pubelui. În acest spațiu se găsește țesut celular dependent de cel retromuscular și ramura suprapubiană a arterei epigastrice. Fiind punctul cel mai decliv al „tecii dreptului“, aici se adună colecțiile purulente din teacă (vezi „regiuni topografice“). Remarcăm un detaliu util în patologia regiunii; în cazul cînd fascia transversalis aderă la linia albă, se formează două spații suprapubiene (fosse retromusculare), fapt care face ca o colecție în teacă să rămînă localizată într-o singură parte.

Teaca mușchiului drept abdominal conține, pe lîngă mușchiul respectiv, înconjurat de o atmosferă celuloasă care-l separă de teacă, și o serie de vase (artera epigastrică, artera mamară internă, anastomoza dintre ele etc.), nervi (ramuri terminale din nervii intercostali) și uneori mușchiul piramidal (cînd există). Reamintim și faptul deloc neglijabil, că stratul celular premuscular aderă la intersecțiile tendinoase, formînd o serie de 3—4 etaje suprapuse, mai mult sau mai puțin izolate unele de altele, în timp ce stratul celulos retromuscular se întinde fără întrerupere de la apendicele xifoid la pube.

Teaca dreptului abdominal este perforată de numeroase orificii pentru trecerea vaselor și nervilor (vezi „vascularizația" și „inervația"),

În afară de formațiunile depedente de aponevrozele abdomenului, formațiuni care participă direct la arhitectura peretelui abdominal antero-lateral, unii autori descriu aici și alte formațiuni aparținînd coapsei (lacuna musculară, lacuna vasculară, ligamentul lui Gimbernat etc.) și chiar peritoneului parietal (fosetele inghinale). Noi am omis din descriere, în mod intenționat, două formațiuni extrem de importante, care vor fi descrise la capitolul „regiuni topografice", este vorba de ombilic și de canalul inghinal.

STRATUL RETRO-MUSCULAR

Sub această denumire se descriu de fapt un număr de 3 straturi (după unii autori două) succesive, situate sub stratul musculo-aponevrotic și anume: fascia transversalis; țesutul celular subperitoneal (preperitoneal); peritoneul parietal anterior.

FASCIA TRANSVERSALIS

A fost descrisă la subcapitolul „Formațiunile dependente de mușchii și aponevrozele abdomenului" (vezi pag. 43).

ȚESUTUL CELULAR SUBPERITONEAL

Mai subțire pe flancuri, este mai dezvoltat la nivelul liniei albe. Se continuă în jos cu cel al spațiului prevezical Retzius, iar la nivelul foselor iliace cu cel al spațiului Bogros. El va fi descris, pe larg, „pe porțiuni", la capitolul „Regiuni topografice", iar faptul că conține vase profunde impune consultarea și a capitolului „Vascularizația peretelui abdominal antero-lateral". În caz de peritonită, acest strat se edemațiază și capătă o colorație specială, care conduce la diagnostic înainte de deschiderea peritoneului.

Este o membrană seroasă, care tapetează pereții cavității abdomino-pelviene și suprafața exterioară a organelor conținute. Rezultă că porțiunea din peritoneul parietal care tapetează peretele anterior al cavității abdominale este cea care ne interesează pentru abordul chirurgical pe cale anterioară. Peritoneul, ca orice seroasă, cuprinde două foițe, una parietală, care tapetează pereții cavității abdomino-pelviene și alta viscerală, care acoperă suprafața exterioară a viscerelor abdominale.

Dacă analizăm modul de desfășurare a foițelor, fie pe pereții cavității abdominale, fie pe viscere, este util să folosim ca punct de plecare și reper ombilicul. În cazul nostru, vom avea o porțiune din peritoneul parietal anterior dispusă supraombilical și alta subombilical.

— *Peritoneul supraombilical*, pornind de jos în sus, acoperă cordonul fibros al venei ombilicale, după care urcă, tapetînd fața posterioară a peretelui musculo-aponevrotic, pînă la nivelul convexității ficatului, unde se continuă cu peritoneul subdiafragmatic.

Singurul obstacol care împiedică desfășurarea sa liberă este ligamentul rotund al ficatului (sau ligamentul hepato-ombilical) și ligamentul falciform (suspensor) al ficatului, pe care le tapetează. Ligamentul falciform este orientat în plan sagital, pe fața convexă a ficatului; marginea superioară a acestui ligament se întinde de la ombilic în sus pe linia albă abdominală, apoi pe fața inferioară a diafragmei în apropierea liniei mediane, pînă la vena cavă inferioară.

Marginea inferioară, concavă, prezintă două porțiuni, una liberă (baza) și alta aderentă de fața superioară a ficatului.

Baza ligamentului suspensor (falciform) se întinde de la ombilic și pînă la incizura ombilicală, de pe marginea anterioară a ficatului. Ea conține la făt vena ombilicală, iar la adult cordonul fibros format prin obliterarea acestei vene și cunoscut sub diverse denumiri (ligamentum teres, ligamentul rotund, ligamentul hepato-ombilical).

Fețele laterale ale ligamentului falciform sînt formate de cele două foițe peritoneale (dreapta și stînga) care de la nivelul marginii libere se alipesc, între ele existînd un mic spațiu umplut cu țesut celular lax și vase sanguine și limfatice. Deoarece în mod normal ligamentul falciform este înclinat în așa fel încît fața lui stîngă vine în raport cu ficatul, este bine să se țină seama și de această dispoziție.

Din punct de vedere embriologic, ligamentul falciform este un rest din mezogastrul ventral, menținut între ficat și peretele abdominal anterior.

— *Peritoneul subombilical*. Plecînd de la ombilic, peritoneul descinde către excavația pelviană, tapetînd toată porțiunea subombilicală a peretelui abdominal anterior.

În această primă parte a traiectului său, peritoneul trece înapoia uracăi și a celor două cordoane fibroase care la adult rezultă din obliterarea arterelor ombilicale. Aceste 3 formațiuni sînt unite între ele printr-o lamă celuloasă denumită fascia ombilico-prevezicală. Între peretele abdominal și această fascie se găsește un spațiu virtual, plin cu țesut celular lax, care se continuă în jos cu țesutul lax prevezical pînă la planșeul pelvian.

Acest spațiu a fost descris de anatomistul suedez Retzius și este denumit spațiul prevezical. Deoarece spațiul prevezical prezintă importanță pentru chirurg, sînt descrise pe scurt elementele anatomice care-l compun și dispoziția lor.

Spațiul prevezical prezintă o formă triunghiulară, cu vîrful la ombilic și baza la planșeul pelvian.

Prezintă 2 pereți (anterior și posterior) și două margini laterale. În ceea ce ne privește, ne vom ocupa numai de porțiunea abdominală a acestui spațiu, adică cea care se întinde de la ombilic la pube.

Peretele anterior este format de fața posterioară a peretelui musculo-aponevrotic antero-lateral. El este format succesiv: în sus, de la ombilic pînă la arcada lui Douglas, de foița posterioară a „tecii dreptului"; în porțiunea mijlocie, sub arcada Douglas, numai de fascia transversalis, care formează la acest nivel (după cum s-a arătat anterior) spațiul suprapubian (cavum suprapubicum Leusser); în jos, de la pubis pînă la ligamentele pubo-vezicale, acest spațiu depășește peretele abdominal, fiind situat în pelvis, dar prezintă importanță faptul că un abces din teaca dreptului sau din cavum suprapubicum poate ajunge în pelvis fără să perforeze în marea cavitate peritoneală, datorită prezenței acestui spațiu.

Peretele posterior este format de fascia ombilico-prevezicală. Descrisă de diverși autori sub denumiri diferite (foița prevezicală — Charpy, aponevroza ombilico-vezicală — Farabeuf, aponevroza alantoidiană — Paul Delbet), această fascie este o lamă celulo-fibroasă de coalescență*, care se întinde de la ombilic la planșeul pelvian.

---

* Conform cercetărilor clasice (Cunéo, 1899) pe foetuși, vezica și cele două artere ombilicale sînt unite de peretele abdominal anterior printr-o

Această lamă de coalescență are o formă triunghiulară, cu vîrful trunchiat, situat pe partea inferioară a cicatricii ombilicale, iar baza la nivelul vîrfului vezicii urinare.

Deși trece înaintea uracăi și arterelor ombilicale, practic le înglobează în atmosfera celuloasă din care este constituită.

Marginile laterale ale spațiului prevezical se întind oblic de sus în jos și în afară, la o distanță de 1—4 cm de arterele ombilicale (Testut).

Pe laturi, acest spațiu se continuă cu țesutul conjunctiv subperitoneal (preperitoneal).

După cum se vede, acest spațiu, în porțiunea sa abdominală, se desfășoară între peretele abdominal și lama ombilico-prevezicală, comunică lateral cu țesutul celular preperitoneal și în jos ajunge la planșeul pelvian. În cazuri foarte rare, există pe linia mediană o lamă fibroasă, dispusă în sens sagital (Charpy) care se întinde de la linia albă la aponevroza prevezicală și care divide spațiul prevezical în două jumătăți laterale.

Revenind la peritoneul subombilical, se constată pe fața sa posterioară, în porțiunea din peretele adbominal antero-lateral care se întinde de la pubis la orificiul intern al canalului inghinal, în intervalul dintre pliurile formate de uraca și arterele ombilicale, o serie de depresiuni mai mult sau mai puțin profunde, denumite fosete inghinale. Aceste fosete joacă un rol important în patologia herniilor inghinale și vor fi descrise pe larg la capitolul „Regiuni topografice".

Peritoneul este lax unit prin foița sa anterioară cu fascia transversalis, prin acel strat de țesut celular preperitoneal. El aderă de fascie numai la nivelul orificiului intern al canalului inghinal, unde se continuă cu un cordon fibros, rest al ductului peritoneo-vaginal (vezi regiunea inghino-abdominală).

Fața posterioară este netedă, lucioasă și vine în raport cu organele abdominale. Procesele inflamatorii ale peretelui sau din interiorul cavității abdominale prind cu ușurință peritoneul, care se

---

plică mediană ca un adevărat mezou, denumită mezocistul primitiv. Între vezică și peretele abdominal apar astfel două „buzunare" în formă de „fund de sac", unul drept și altul stîng, separate prin acest mezocist. Mai tîrziu, în cursul dezvoltării, cele două foițe peritoneale care circumscriu buzunarele laterale (foița anterioară sau abdominală și posterioară sau vezicală) se alipesc puțin cîte puțin, pînă ce fuzionează și straturile componente (endotelial și conjunctiv). Această fuziune sau coalescență (termen consacrat) între foițele prevezicale și abdominale dă naștere unei lame celulo-fibroase denumite lama ombilico-prevezicală (aponevroza ombilico-prevezicală). Alți autori cred (Ancel) că dispariția buzunarelor nu este cauzată de un proces de coalescenți, ci de un fenomen de „deplisare".

inflamează, se congestionează, își pierde luciul, apare lichid în exces și tabloul clinic al peritonitei.

Din cele expuse mai sus reies principalele aspecte legate de arhitectura peretelui abdominal antero-lateral; o sinteză a elementelor arhitecturale musculo-aponevrotice va fi prezentată într-un capitol următor.

CAPITOLUL III

ACȚIUNEA DE TOTALITATE A MUȘCHILOR ȘI APONEVROZELOR ABDOMENULUI

Mușchii și aponevrozele abdomenului realizează un ansamblu arhitectural subordonat unei funcționalități cît mai complexe. În lipsa acestei funcționalități, organismul uman este pus în imposibilitatea de a se adapta la diferite condiții ale mediului înconjurător.

Funcțiile de ansamblu ale mușchilor peretelui abdominal antero-lateral constau în: asigurarea ortostatismului, asigurarea mișcărilor coloanei vertebrale, realizarea expirației (împreună cu alte grupe musculare), acțiunea de presă abdominală.

Pentru a-și putea îndeplini aceste funcții, peretele abdominal trebuie să fie integru din punct de vedere structural, în așa fel încît fiecare mușchi din ansamblul arhitectural să poată participa la diverse acțiuni „de totalitate". Pentru a înțelege mișcările complexe realizate de mușchii peretelui abdominal antero-lateral, este necesar să revenim cu o serie de considerații generale asupra arhitecturii sale.

CONSIDERAȚII GENERALE ASUPRA ARHITECTURII PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Am lăsat în mod intenționat pentru acest capitol problemele legate de ansamblul arhitectural al peretelui abdominal antero-lateral.

Este știut că acest perete nu are în constituția sa elemente osoase, deci elementele structurale care pot influența funcționalitatea rămîn cele cu capacitate contractilă, prezente în derm și mușchii peretelui, urmînd ca elementele fibroase să îndeplinească un rol adjuvant, dar nu de mai mică importanță decît mușchii.

BIOMECANICA DERMO-HIPODERMICĂ NORMALĂ

Dermul are o importanță funcțională deloc neglijabilă la nivelul peretelui abdominal antero-lateral. Sub derm se găsește un strat de țesut conjuctiv lax, format din fîșii colagene cu o orientare

paralelă cu suprafața pielii, dar și oblică, care continuă aponevrozele subiacente.

Între ele se găsesc celule adipoase mari, constituind, în ansamblu, paniculul adipos al abdomenului, care la unele persoane ia o dezvoltare considerabilă. Paniculul adipos este compartimentat de fișiile calogene în lobuli adipoși care provoacă o distensie mecanică importantă a traveelor de legătură dintre al cincilea strat al dermului și stratul musculo-aponevrotic și care detașază dermul de straturile profunde.

Dar, în același timp, acest strat are un important rol protector multidirecțional, care se realizează ori de cîte ori peretele abdominal antero-lateral este supus forțelor mecanice diferite, pe care are tendința să le amortizeze.

Acest strat mai îndeplinește și funcții trofice, metabolice, de susținere, izolare, plastice.

Un rol important în elasticitatea acestor straturi superficiale îl joacă și elasticitatea vaselor subcutanate, în general abundente în această regiune.

Analiza datelor morfologice asupra diferitelor straturi ale dermului (vezi pag. 26) duce la următoarele concluzii:

— *Primul strat* contribuie la mișcările de alunecare (glisare) a epidermei pe „soclul" său dermic și asigură o „revenire" elastică, limitînd decolări mai importante. Acest strat se poate plicatura între degete și, în clinică, prin „plica tegumentară abdominală" se apreciază starea de deshidratare a organismului și „turgorul" la sugari.

— *Al doilea strat* asigură stabilitatea primului strat, determinînd revenirea elastică a epidermei.

— *Al treilea strat*, sau dermul mijlociu, este armătura cea mai solidă și cea mai reprezentativă pentru derm.

Apariția vergeturilor pe pielea abdomenului este legată de leziunile acestui strat.

— *Al patrulea strat* are, în general, aceleași proprietăți cu cel de al treilea și emite în profunzime travee fibroase cu rol în solidarizarea funcțională cu fascia superficială a peretelui abdominal.

— *Al cincilea strat* este format din traveele fibroase profunde ale stratului precedent, care aderă la planul profund aponevrotic. Rolul său în chirurgia plastică este considerabil.

Din cele arătate reiese că straturile dermului și hipodermului realizează un sistem biomecanic de fixare a peretelui abdominal antero-lateral. Din acest punct de vedere, straturile trei și

patru care formează o matrice colagenă armată de fibre elastice, sînt cele mai rezistente la solicitările mecanice, iar sectoarele topografice descrise de Elbaz au o reală importanță practică.

ARHITECTURA DE ANSAMBLU A STRATULUI MUSCULO-APONEVROTIC

Concepția clasică. Soliditatea peretelui musculo-aponevrotic este asigurată de fibrele musculare și aponevrotice ale mușchilor ce intră în constituția sa.

Astfel, fibrele mușchiului oblic extern se îndreaptă de sus în jos și dinapoi-înainte, fibrele mușchiului oblic intern se îndreaptă în sens invers, cele ale mușchiului transvers se dispun orizontal, iar fibrele mușchiului drept abdominal au o direcție verticală.

Dispoziția de ansamblu, cu fibre orientate în toate direcțiile, conferă peretelui abdominal o soliditate remarcabilă.

Cu toate acestea, există o serie de puncte slabe localizate la nivelul ombilicului, liniei albe, liniei semicirculare Spiegel, canalului inghinal, triunghiului Petit (lombar inferior), triunghiului lombar superior Grynfelt.

Mușchii abdominali formează o adevărată centură contractilă (cu mușchiul transvers în prim plan biomecanic), centură care presează conținutul abdominal prin tonusul său, micșorează cavitatea abdominală prin comprimarea viscerelor pe coloana vertebrală și mărește presiunea intraabdominală.

O serie de autori (Braus, Benninghoff), studiind în mod sintetic mușchii și aponevrozele abdomenului, au ajuns la următoarele concluzii:

— Mușchii largi ai abdomenului sînt formați din fibre încrucișate (fibrele oblicilor), sub care se găsește un plan de fibre transversale. În aponevroze se găsește o dispoziție asemănătoare;

— În partea anterioară a abdomenului, cît și în cea posterioară, se găsește cîte o formațiune aponevrotică constituind o teacă (teaca dreptului, loja mușchilor erectori spinali);

— Continuitatea fibrelor este următoarea: fibrele transversului dintr-o parte se continuă cu cele din partea opusă; fibrele oblicului extern dintr-o parte se continuă cu cele ale oblicului intern din partea opusă, după ce au trecut linia mediană.

În ansamblul centurii abdominale, ele se pot grupa în fibre musculare circulare (mușchii transverși) și oblice (mușchii oblici). Așa se explică de ce mușchiul oblic extern dintr-o parte acționează sinergic cu mușchiul oblic intern de partea opusă (vezi fig. 9.).

Concepția modernă. Orientarea longitudinală a fibrelor mușchiului drept abdominal și circulară a fasciculelor sistemului transvers face să poată fi considerat peretele abdominal ca o parte (un segment) a unui înveliș cilindric.

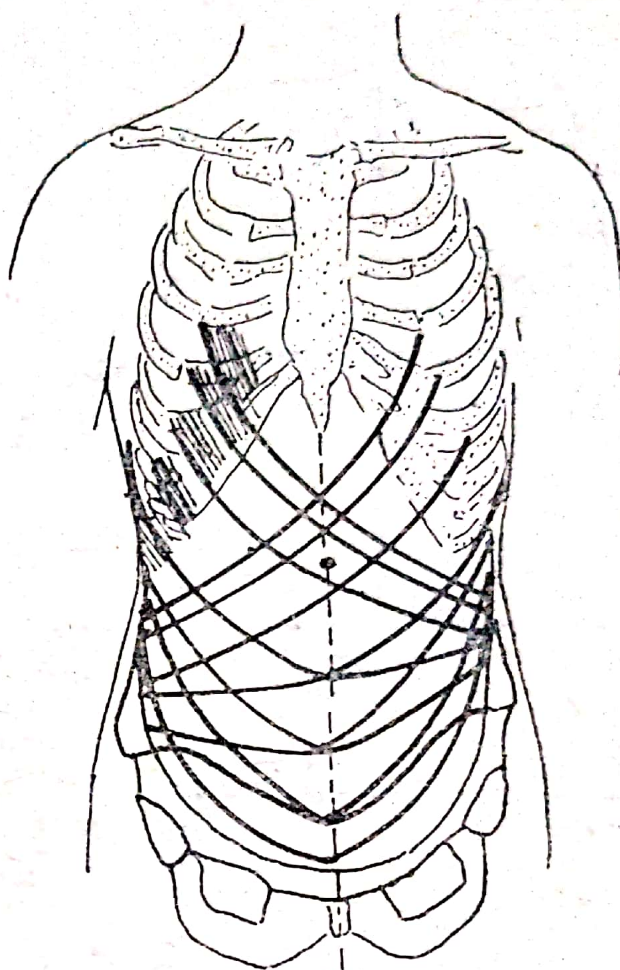


Fig. 9. Direcțiile pe care acționează fibrele musculo-aponevrotice ce formează centura contractilă a abdomenului (schemă).

Asemănarea morfologică cu principiile structurale ale tuturor viscerelor tubulare, de tipul învelișului muscular al intestinului subțire și gros, al esofagului, al ductelor urinare sau biliare, apare aproape obligatorie. Și totuși, comparația cu un tub nu poate să explice presiunea intraabdominală, premisă esențială pentru formarea unei hernii, de exemplu. Această presiune internă, intraabdominală, provine de la tonusul tuturor mușchilor care delimitează cavitatea abdominală (vezi fig. 10), nu numai de la cei ai peretelui abdominal anterior, ci și de la diafragmă, care etanșează deschiderea superioară a abdomenului, și de la diafragma pelviană care închide strîmtoarea inferioară a pelvisului.

Acesta este motivul pentru care unii autori au comparat abdomenul cu o sferă cu pereți musculari, al cărui tonus se menține în permanență, chiar dacă dimensiunile pereților se modifică.

Ca peste tot în sfera idiotropă (stomac, vezica biliară, vezica urinară, fundul uterului), în peretele abdominal antero-lateral apar de asemenea mușchi cu direcție transversală a fibrelor lor, asemănător mușchilor din viscerele tubulare care transportă peristaltic conținutul din lumen, conținut ce stă sub presiunea produsă de tonusul muscular. Mușchii oblici trebuie să fie considerați, după procedeul lui Strasser (1913) și Mollier (1931) împreună cu contralateralele lor ca o unitate funcțională cu linie de acțiune oblică. Sistemul constructiv oblic începe prin urmare de la peretele toracelui și trece spre creasta osului iliac și treimea laterală a liga-

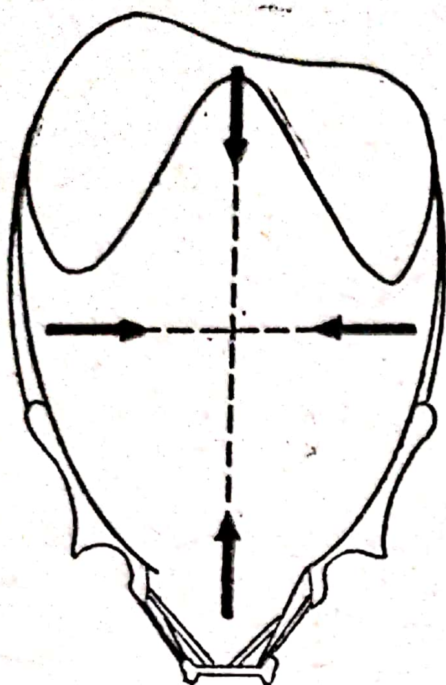


Fig. 10. **Direcțiile pe care acționează rezultantele forțelor de presiune abdominală, în momentul în care mușchii abdominali acționează „in totalitate" (presa abdominală).**

mentului inghinal din partea opusă. Ambele sisteme oblice se încrucișează în planul median sub forma unui centru tendinos: teaca drepților, deoarece se împarte în două planuri, unul complet și anterior, altul incomplet și posterior, formînd împreună sistemul ventral longitudinal (fig. 10). Pentru acest mod de gîndire constructiv nu este importantă delimitarea între linia mușchiului și a ligamentului.

În abdomenul superior, după cum ar trebui să ne așteptăm, există proiecția desfășurării fibrelor sub forma unor sinuozități, care leagă toracele unei părți cu creasta osului iliac a celeilalte părți. Ambele sisteme oblice se încrucișează în porțiunea mediană a tecii drepților. Încrucișările epigastrice sînt aproximativ în unghi drept. Dacă se urmăresc însă liniile constructive între ombilic și simfiză, ele se flectează în sens caudal. Fibrele caudale pornesc de la coaste și coboară în linie dreaptă spre porțiunea de încrucișare. Contralateral însă, ele sînt recurente și urcă în boltă pînă la osul iliac și într-o boltă și mai puternică pînă la treimea laterală a ligamentului inghinal. Sub ombilic, unghiul de încrucișare se deschide pînă la 120°.

Astfel de fibre recurente nu erau necesare în cazul în care peretele abdominal acționa după principiul sferei. Presiunea internă hidrostatică, singură, nu reclamă nici o sinuozitate sau arcuire a direcției fibrelor musculare. Analizate după principiile arhitecturale, fibrele recurente hipogastrice reprezintă o componentă de presiune puternică ce se proiectează longitudinal pe fibrele rectilinii încrucișate. Dacă componentele de presiune longitudinală sînt reprezentate cu săgeți (cele epigastrice cu săgeți scurte, iar cele hipogastrice cu săgeți lungi) atunci vor fi intuite diferitele acțiuni ale sistemului oblic, atît la nivelul peretelui abdominal superior, cît și la cel inferior. Mollier a demonstrat mai demult existența contracțiilor izometrice. El a lăsat să acționeze (ca și contragreutate) pe încrucișarea fibrelor epigastrice greutăți mici, iar pe fibrele arciforme hipogastrice greutăți mai mari: tensiunea parietală intrinsecă provenită de la tonusul muscular acționează în acest

caz uniform asupra fiecărei unități de suprafață a peretelui abdominal, în timp ce presiunea hidrostatică stratificată îngreunează (la stațiunea verticală) fața interioară a peretelui abdomenului inferior, iar tonusul muscular acționează neuniform.

Prima expresie morfologică pentru acțiunea fragmentată a presiunii hidrostatice este direcția recurențială a mușchiului oblic intern.

În opoziție cu acesta, mușchiul oblic extern menține prin toate digitațiile sale o desfășurare aproximativ paralelă din exterior (sus) spre interior (jos). Mușchii oblici interni, dimpotrivă, se despart în formă de evantai în jurul spinei iliace. Fibrele lor craniale trec în vecinătatea și paralel cu arcul costal pînă la mușchiul oblic extern latero-lateral. De la spină și de la treimea laterală a ligamentului inghinal fibrele sale nu mai urcă, ci se răspîndesc în sens caudal. Cu această nouă direcție a fibrelor, se permite explicarea în același timp a unei alte particularități a peretelui abdominal în etajul inferior.

În general, se știe că între cei trei mușchi abdominali se interpun fascii intermusculare. Această afirmație este însă valabilă numai pentru segmentul situat deasupra liniei bispinoase. Ea nu este valabilă pentru ramificațiile inferioare ale mușchiului oblic intern; în această porțiune lipsește fascia dintre transvers și dintre mușchiul oblic intern, deoarece fasciile sînt stratificate diferit: caudal de linia bispinoasă fibrele musculare ale mușchiului oblic intern și transvers se desfășoară în aceeași direcție și solidar; separarea lor este în această porțiune inferioară, pur artificială.

O a doua argumentare morfologică pentru acțiunea presiunii hidrostatice fragmentate se deduce din organizarea liniei arcuate Douglas.

Sistemul transversal se desfășoară împreună cu aponevroza sa, înapoia mușchiului drept abdominal. Mușchiul oblic extern se desfășoară ventral față de dreptul abdominal, iar mușchiul oblic intern se divide și se întinde cu fibrele sale aponevrotice atît dorsal, cît și ventral față de mușchiul drept abdominal. La nivelul liniei semicirculare se întind încă aponevrozele tuturor celor trei mușchi, uniți înaintea dreptului într-o aponevroză unică. La acest nivel lipsește porțiunea dorsală a tecii dreptului. Ca urmare, mușchiul drept abdominal glisează în peretele acestei sfere chiar pe stratul fibro-elastic al țesutului preperitoneal. James Douglas a descris ramificarea porțiunii posterioare a tecii dreptului; dacă este corectă afirmația că ambele porțiuni ale tecii dreptului reprezintă o textură a traiectoriilor celor trei mușchi abdominali antero-laterali, atunci semicercul (linia arcuată) Douglas ar trebui să se poată

desface cel puțin în secțiunea tangențială a sistemului transversal și a ambelor sisteme oblice.

Cercetările seriate (Mempel, 1963) au demonstrat o mare varietate în formarea acestor tangente; un semicerc ideal aparține excepțiilor. Tangentele se pot deplasa asimetric una față de alta, astfel încît preponderența revine cînd sistemului oblic ipsilateral cînd sistemului oblic contralateral. Este tot o excepție și organizarea unei linii curbe unice și armonioase (Lanz). Ramificarea treptată, succesivă a sistemului de fibre, fie continuă, fie discontinuă, este mai frecventă: apare astfel o mare variabilitate a curbelor primare, secundare. Ele sînt întrețesute cu linia albă la nivelul hipogastrului. Această descriere ia în considerare condițiile reale; nu se cramponează de noțiunea liniei, ci se limitează la descrierea unei zone de trecere în care sistemul de fibre se termină treptat, pentru a trece posterior, apoi se organizează anterior, cuprinzînd în acest fel mușchii drepți. Arcul anterior reprezintă însă creșterea componentelor radiare a presiunilor în porțiunea transversală. Din punct de vedere, arhitectonic, problema liniei semicirculare reprezintă deci — cum s-a mai menționat — o expresie morfologică a presiunii hidrostatice fragmentate, care în stațiunea verticală este neînsemnată în epigastru, în schimb în hipogastru este mare, cu o zonă de trecere treptată situată între ombilic și linia bispinoasă. Ea corespunde morfologic chiar zonei de trecere a arcadei lui Douglas.

Aceste solicitări diferite ale presiunii hidrostatice fragmentate se pot observa ușor la om. Chiar și la tipul atletic — cu intestine relativ mai puțin voluminoase — abdomenul superior este întins, aplatizat, în timp ce abdomenul inferior este vizibil rotunjit. Dar, în timp ce la un bărbat normostenic, boltitura hipogastrică nu este pronunțată, la un picnic (care mai are în plus și o musculatură abdominală slabă), abdomenul inferior atîrnă puternic. În poziție suspendată (prins pe inele), peretele abdominal epigastric este escavat, iar cel hipogastric este bombat.

Dacă individul stă cu capul în jos, raporturile hidrostatice se inversează. Datorită deplasării anselor intestinale, abdomenul inferior își modifică forma, devenind aplatizat, dar cel superior nu se bombează, deoarece unghiul subcostal reprezintă un cadru solid și fix pentru peretele abdominal epigastric.

Trebuie menționată de asemenea contribuția mușchilor drepți în regiunea hipogastrică, care acumulează presiunea hidrostatică internă amplificată. Cranial față de ombilic, se limitează, de către ambele margini mediale ale mușchiului drept, un spațiu invaria-

bil ca formă. Acest spațiu dispare progresiv spre regiunea hipogastrică, adică subombilical.

Încrucișarea hipogastrică a sistemului longitudinal este o reminiscență atavică, existentă în 83% din cazuri la monotreme și la marsupiale (Eisler). Un mușchi piramidal, mai mult sau mai puțin structurat, poate urma direcția longitudinală a fibrelor mușchiului drept pînă la creasta pubelui, contribuind la creșterea tonusului hipogastric, în stare să se opună presiunii hidrostatice fragmentare.

Cea mai pronunțată, dar prin aceasta și cea mai periculoasă pentru toate secțiunile și cicatricile longitudinale este acțiunea sistemului transversal. Scurtarea maximă a fibrelor musculare parietale presează intestinele din abdomen, ele tinzînd să se deplaseze în sus, sub cupola diafragmei în ambele hipocondre, eliberînd întrucîtva spațiul median (șanțurile mezenterocolice) al abdomenului. Efortul muscular face posibil un automasaj eficace al intestinelor. Din punct de vedere medical, automasajul poate fi utilizat în tratamentul postoperator. Această posibilitate se fundamentează constructiv în contractarea izolată a unor secțiuni individuale ale peretelui abdominal pe inserțiile tendinoase.

În concluzie, trebuie să se admită că rolul esențial al mușchilor peretelui abdominal antero-lateral este de susținere a viscerelor din cavitatea abdominală și de realizare a presei abdominale.

Abdomenul, în ansamblul său, trebuie înțeles ca un balon cu pereți musculoși, al căror tonus menține sub presiune continuă și uniformă organele interne (deci conținutul său), chiar dacă dimensiunile sale variază în permanență.

ACȚIUNEA MUȘCHILOR ABDOMINALI ASUPRA COLOANEI VERTEBRALE ȘI PELVISULUI

Mușchii abdominali (drepții, în special), împreună cu erectorii spinali, psoasul și pătratul lombelor, contribuie la menținerea în rectitudine a coloanei vertebrale și pot să execute toate mișcările coloanei vertebrale, adică flexiunea, înclinarea laterală, circumducția și rotațiile. Mușchii antero-laterali ai abdomenului nu intervin în extensiune.

În mișcările de flexie-extensiune ale corpului, mușchii abdomenului sînt antagoniștii mușchilor erectori spinali. În caz de paralizie a musculaturii abdominale, bazinul își modifică poziția, tin-

zînd să fie proiectat înainte. În acest fel greutatea corpului este suportată de mușchii erectori spinali (Braus, Benninghoff). Dimpotrivă, cînd mușchii erectori spinali sînt paralizați, trunchiul este înclinat înapoi și menținut în această poziție prin contracția mușchilor abdominali.

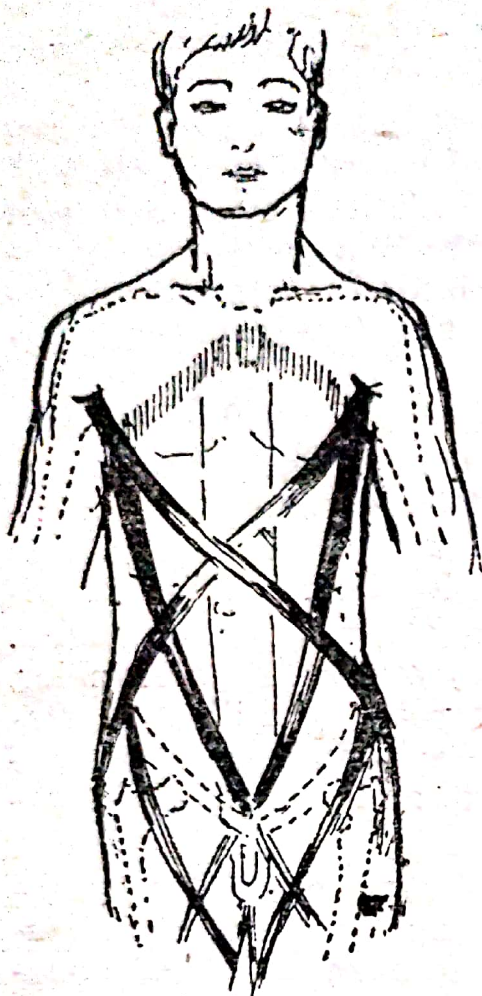


Fig. 11. Participarea mușchilor oblici ai abdomenului la formarea lanțurilor musculare spirale care solidarizează trunchiul cu membrul inferior. Se remarcă faptul că intră în acțiune numai anumite fascicule din mușchii lați ai abdomenului (m. oblic extern acționează cu adductorul lung din partea opusă, iar m. oblic intern cu pectoralul mare din partea opusă și gluteul medius).

Mușchii abdominali participă și la realizarea a două lanțuri musculare cinematice.

Aceste lanțuri cinematice prezintă importanță în condițiile biomecanice speciale create de ortostatism (caracteristic omului) și acționează prin solidizarea trunchiului cu membrul inferior. La crearea acestor lanțuri cinematice intră în acțiune doar unele fascicule ale mușchilor abdominali, ca oblicul extern (care completează acțiunea adductorului lung — lanțul A) și oblicul intern, care completează acțiunea pectoralului mare de partea opusă, „fixat" la rîndul său de trohanterul mare. În acest fel, mușchii oblici au acțiune complexă în cadrul lanțului triplei extensii, cu rol preponderent antigravitațional.

În afară de participarea la mișcările de rotație și balansare ale pelvisului (în cadrul lanțului cinematic), mușchii peretelui abdominal au rol și în frînarea mișcării de hiperextensie, pentru a împiedica căderea „pe spate". Mecanismul este complex, intervenind o serie de reflexe de redresare, statice și kinetice, în care mușchii peretelui abdominal antero-lateral intră în tensiune maximă (în special mușchii drepți abdominali) prin înlăturarea capetelor lor de origine și inserție (vezi fig. 11).

ACȚIUNEA MUȘCHILOR ȘI APONEVROZELOR ABDOMENULUI PENTRU REALIZAREA PRESIUNII ABDOMINALE

La mamiferele cu stațiunea orizontală, organele intraabdominale apasă direct pe peretele abdominal inferior, fiind susținute de acesta; la om însă, stațiunea verticală a făcut ca organele abdominale să nu mai apese direct asupra peretelui, ci unele pe altele, de sus în jos, prin propria lor greutate, această apăsare efectuîndu-se apoi indirect și pe pereții abdominali. Dintre acești pereți, cel mai sensibil este cel anterior, care este și cel mai extensibil.

Conform legilor mecanicii, maximul de apăsare se efectuează în porțiunea inferioară a peretelui antero-lateral (locul cel mai expus fiind peretele posterior al canalului inghinal).

Acestei tendințe de expansiune a organelor intraabdominale (condiționată de gradul lor de umplere sau vacuitate) i se opune peretele musculo-aponevrotic al abdomenului, adică acea țesătură de fibre care se încrucișează, conform teoriilor asupra arhitecturii, expuse înainte.

Pe lîngă acesta, există și fibre de întărire care, așa cum s-a descris anterior, împiedică disocierea fibrelor împletite, ce realizează această „centură contractilă".

Prin tonicitatea centurii contractile (în care rolul principal revine transversului), se realizează o „presă" care comprimă organele abdominale.

Cînd mușchii se contractă activ, acțiunea presei abdominale se intensifică proporțional cu gradul de contracție (se pot produce chiar și rupturi musculare) fiind indispensabilă în toate actele fiziologice, însoțite de creșterea tensiunii intraabdominale (defecație, micțiune, tuse, ridicare de greutăți, naștere etc.). În general, mișcările sînt asemănătoare cu cele din expirația forțată.

Cînd tonicitatea acestei centuri contractile scade (multipare, disproteinemii, endocrinopatii etc.), organele abdominale se pot deplasa (ptoze viscerale), iar cînd se rupe echilibrul normal dintre presiunea abdominală și cea toracică, apar unele tipuri de eventrații.

Dacă se analizează construcția sistemului de fibre oblice, care se încrucișează la nivelul peretelui anterior, atunci se poate stabili că, conținutul abdomenului nu este sub presiune hidrostatică numai prin starea de tensiune a învelișului muscular; în urma trecerii corpului omenesc din clinostatism în ortostatism, de exemplu, conținutul abdomenului, care în urma capacității de alunecare a învelișurilor seroase se comportă ca un lichid (și de fapt conține lichid în diverse porțiuni ale tubului digestiv) intră sub acțiunea

forței gravitaționale. În interiorul cavității abdominale apare astfel acea presiune de stratificare, care s-a demonstrat anterior.

Diafragma are de asemenea un rol important în creșterea presiunii intraabdominale; cînd este coborîtă, ea produce o apăsare asupra organelor abdominale, presiune ce se repercutează asupra peretelui abdominal antero-lateral, singurul perete extensibil al abdomenului. În acest fel, se produc modificări și în evacuarea conținutului intestinal, a vezicii urinare, a circulației în venele sistemului port și cav inferior, în sistemul limfatic etc.

Deci, presa abdominală poate fi privită ca un răspuns muscular la tensiunile exercitate de organele interne asupra pereților abdominali.

Contracția mușchilor pune în tensiune întregul aparat fibros de care sînt legați (fascia transversalis, ligamentul inghinal, tendonul conjunct, ligamentele lui Henle și Hesselbach etc.) și prin aceasta mărește rezistența peretelui abdominal.

Astfel, ligamentele lui Henle și Hesselbach, prin contracția musculaturii sînt puse în tensiune activă și măresc rezistența fasciei transversalis; acest lucu are importanță în patologia regiunii inghinale, în apariția herniilor „de forță“.

Toate modificările legate de tonicitatea și forța musculară duc la dezechilibru, cauzat de diminuarea tensiunii parietale; cavitatea abdominală devine mai mare, apare o atonie progresivă a diafragmei, care duce, ulterior, la diminuarea capacității respiratorii cu 40—50% și la distensia viscerelor, care la rîndul lor creează pericolul tulburărilor circulatorii, în special venoase, atît locale, cît și la distanță.

Dacă în astfel de cazuri este necesară o intervenție chirurgicală, bolnavul este amenințat de complicații grave respiratorii sau accidente trombo-embolice.

Se mai pot da multe exemple din patologie în care este implicată musculatura peretelui abdominal, dar important este ca acțiunile acestor mușchi să nu fie privite izolat, ci așa cum afirma Benninghoff, „în totalitate“, pentru a putea înțelege mecanismele patologice incriminate în cazul ruperii echilibrului normal al presiunii abdominale.

CAPITOLUL IV

VASCULARIZAȚIA PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Acest capitol cuprinde arterele, venele și vasele limfatice care aparțin peretelui abdominal antero-lateral.

Originea, traiectul și raporturile acestor vase, pînă la nivelul peretelui, sînt descrise pe scurt și numai în momentul în care ajung la acest perete vor fi descrise în detaliu. Acest lucru este necesar, atît din lipsă de spațiu, cît și din dorința autorilor de a trata numai aspectele legate de peretele abdominal.

VASCULARIZAȚIA ARTERIALĂ A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Sistemul arterial al peretelui abdominal antero-lateral se dispune în două planuri, superficial și profund.

— *Planul superficial* cuprinde arterele care vascularizează straturile superficiale (cutaneo-grăsoase) ale peretelui și anume arterele subcutanate (tegumentoase) abdominale, circumflexe iliace superficiale și rușinoase externe superioare, care trec în țesutul celular subcutanat, împreună cu o serie de ramuri perforante din sistemul profund.

— *Planul profund* cuprinde arterele care vascularizează straturile profunde ale peretelui sau musculo-aponevrotice. Aceste artere sînt arterele epigastrice (inferioare), mamare interne, circumflexe iliace profunde, intercostale inferioare și lombare.

Deoarece disecția este insuficientă pentru a demonstra existența numeroaselor ramuri arteriale din acest perete, s-a practicat injectarea vaselor cu diverse materiale radioopace și prelevarea lor după diverse metode. Una dintre acestea este cea folosită de Elbaz, care a injectat intraarterial un material plastic colorat, radioopac, denumit Radiocorrodan, după care a prelevat în totalitate peretele abdominal antero-lateral după 24 ore de la injectare. După Rx-grafia piesei au putut fi puse în evidență, cu această metodă, o serie de mici ramuscule arteriale, care altfel nu se puteau vizualiza, s-a stabilit topografia lor și diverse anastomoze (vezi fig. 12).

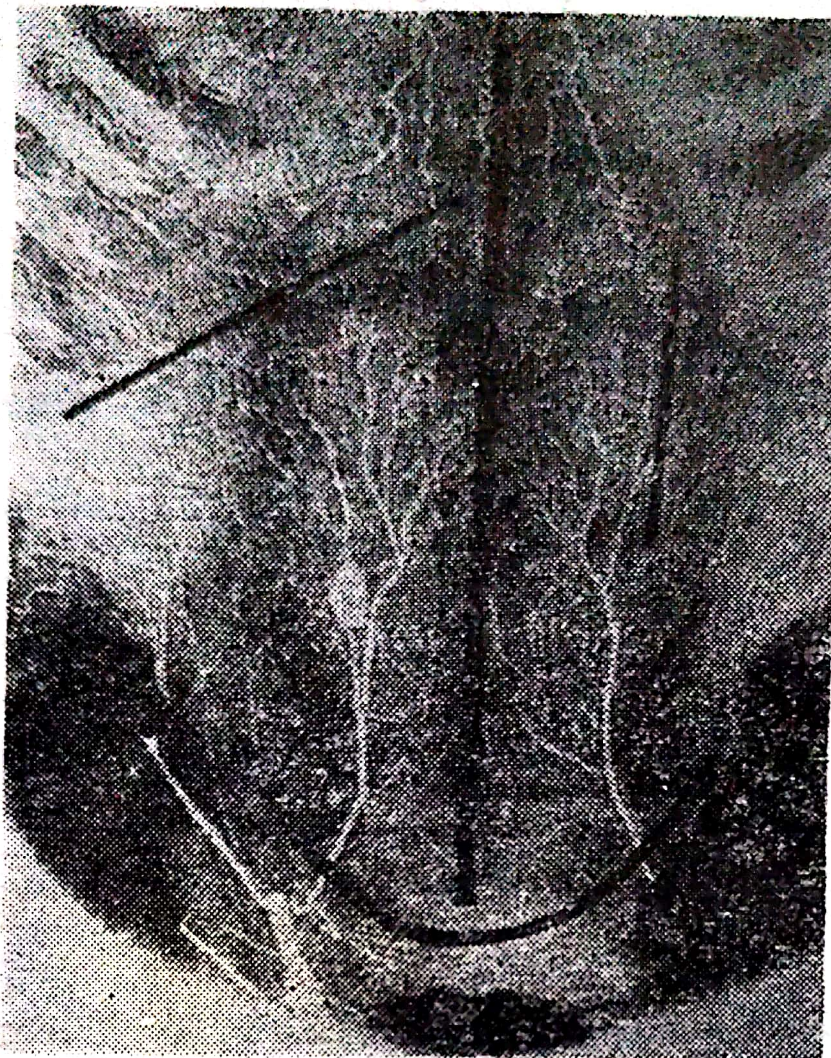


Fig. 12. Vascularizaţia arterială a peretelui abdominal-antero-lateral, pusă în evidenţă prin injectarea de perete-total (metoda Elbaz—Dardour—Ricbourg), şi felul cum diverse incizii afectează această vascularizaţie. Se constată că laparotomia mediană afectează cel mai puţin vascularizaţia (după Elbaz).

Această metodă a confirmat extrema bogăţie a vascularizaţiei, mai ales în zona superioară şi inferioară, evidenţiat existenţa a 3 pediculi vasculari arteriali:

— Unul median, format de artera mamară internă şi epigastrică inferioară;

— Unul supero-extern, format de arterele intercostale inferioare;

— Unul infero-extern, format de arterele circumflexe iliace.

VASCULARIZAȚIA ARTERIALĂ SUPERFICIALĂ SAU CUTANEO-GRĂSOASĂ

Este asigurată de arterele planului superficial, împreună cu o serie de ramuri perforante, care vin din planul profund.

Artera tegumentoasă abdominală, denumită frecvent artera subcutanată abdominală, sau epigastrică superficială, este o arteră foarte subțire, care ia naștere pe fața anterioară, din artera femurală, puțin dedesubtul inelului femural.

Ea perforează imediat fascia cribroasă (fascia cribriformis), pentru a deveni subcutanată. Ajunsă în țesutul celular subcutanat al feței anterioare a coapsei, ia un traiect recurent, îndreptîndu-se în sus și înăuntru, încrucișează marginea anterioară a ligamentului inghinal și ajunge în țesutul celular subcutanat al peretelui abdominal antero-lateral, își continuă traiectul ascendent și înăuntru în direcția ombilicului și se termină prin anastomoze cu ramuri superficiale din epigastrica inferioară înăuntru și cu ramuri din artera circumflexă iliacă, în afară. În traiectul său, această arteră dă numeroase ramuri fine (ramuscule) ganglionilor superficiali ai plicii coapsei.

Cele două artere tegumentoase abdominale au un calibru foarte mic (1—2 mm) și dau ramuri terminale totdeauna înăuntrul spinei iliace antero-superioare, în timp ce arterele circumflexe iliace superficiale se termină de regulă în afara spinei iliace antero-superioare. Aceste artere sînt echivalente, alteori predomină unele față de altele. Ele se anastomozează și cu ultimele artere intercostale, precum și cu arterele perforante din vecinătate.

În cursul traiectului său, artera tegumentoasă abdominală este deseori întîlnită (și secționată) de chirurgi, în cursul intervențiilor chirurgicale pentru hernii și apendicite. Secționarea sa nu reprezintă o greșeală de tehnică și rămîne fără urmări.

Artera circumflexă iliacă superfcială. Ramură din artera femurală, merge paralel cu ligamentul inghinal, către spina iliacă antero-superioară, unde se anastomozează cu ramuri din cea profundă.

Artera rușinoasă externă superioară. Este tot o ramură din femurală, care se desprinde de aceasta, aproximativ la același nivel cu precedenta, perforează, ca și aceasta, fascia cribrosa, și se îndreaptă în sus și înăuntru, pînă la nivelul orificiului extern al canalului inghinal, unde se divide în două ramuri terminale: o ramură superioară sau pubiană, care vascularizează pielea pubisului; o ramură inferioară, care vascularizează pielea în regiunea scrotului la bărbat și labiilor mari la femeie.

7—44

Arterele perforante sînt artere de calibru mic, dar esențiale pentru vascularizația superficială sau cutaneo-grăsoasă a peretelui abdominal antero-lateral.

Deoarece descrierea lor este de dată mai recentă (Dardour, Ricbourg, Elbaz), nu sînt cuprinse în tratatele clasice de angiologie.

Arterele perforante sînt în număr de 30 pentru fiecare hemiabdomen, (deci 60 în total, pentru un perete abdominal antero-lateral complet, de la linia axilară medie dreaptă, pînă la linia axilară medie stîngă).

Aceste artere au importanță majoră în chirurgia plastică a abdomenului, unde intervin în vascularizația lamboului.

Repartitița lor în perete este destul de neregulată și se observă un teritoriu lipsit de artere perforante pe traiectul celor două trunchiuri arteriale superficiale inferioare.

Lungimea acestor artere perforante este de 2—5 cm, iar calibrul nu depășește 1 mm.

Studii efectuate de Elbaz au evidențiat faptul că toate perforantele se anastomozează și formează la linia profundă a dermului, o rețea hipodermică „în arcade", ce ia o direcție radiară spre ombilic.

În legătură cu dispoziția arterelor perforante, este bine să mai reținem următoarele:

— Dacă arterele perforante sînt repartizate regulat (eventualitate mai rară), vascularizația este mai bogată în regiunea supraombilicală și subcostală și, din contră, mai săracă în regiunea subombilicală a peretelui abdominal antero-lateral.

— Artera tegumentoasă abdominală și ramurile superficiale din arterele circumflexe iliace, se integrează într-un sistem anastomotic cu arterele perforante, dar aceste anastomoze nu sînt constante.

Modul de terminare a arterelor perforante a fost studiat și pe secțiuni de perete abdominal total, radiografiate.

Astfel, arterele perforante care „urcă" vertical, traversează toate planurile, dau trunchiuri foarte sinuoase lobulilor adipoși și se termină în primul plex arterial subdermic, bogat reprezentat pe fața profundă a dermului (chorionului). Apoi, formează un al doilea plex, supradermic sau subpapilar, mai superficial și mai sărac în anastomoze, dar avînd și el rol de rezervor de sînge în diferite condiții.

Această dispoziție explică denumirea de artere in „candelabru" sau „în sfeșnic", care se dă arterelor perforante, denumire neuti-

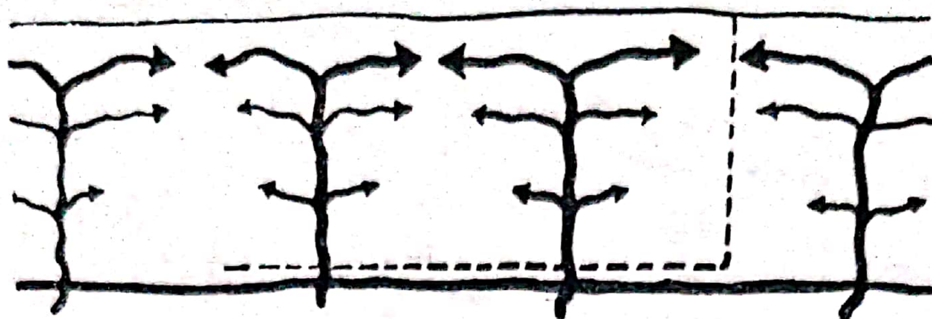


Fig. 13. Dispoziția „în candelabru" a arterelor perforante și procedeul de incizie.

lizată la noi (vezi fig. 13), dispoziția arterelor perforante în perete fiind asemănătoare pe cuprinsul său; anastomoze arciforme, paralele cu suprafața tegumentului, unesc buchetele terminale de artere perforante cu perforantele vecine, contribuind la îmbogățirea plexurilor supra- și subdermice. Astfel, căile de alimentare cu sînge arterial ale peretelui sînt, de la și spre toate laturile și prelungirile lor, foarte intens înlănțuite unele cu altele. Dar această dispoziție a vaselor superficiale permite totuși o schematizare în două rețele, perpendiculară, respectiv paralelă cu suprafața tegumentelor, astfel:

Rețeaua superficială perpendiculară pe suprafața tegumentelor este cea care perforează dinspre suprafață spre profunzime straturile hipodermic și dermic;

Rețeaua superficială paralelă cu planul tegumentelor, adică plexurile supra- și subdermic.

Cunoașterea acestei dispoziții are importanță în chirurgie, astfel că:

— Dacă degresarea unei tranșe de secțiune este, în general, periculoasă, ducînd la necroza pielii, în cazul peretelui abdominal antero-lateral, pielea degresată poate în anumite condiții să supraviețuiască; este vorba de lamboul degresat al lui Colson.

— Planul de decolare trebuie să fie profund, pentru a păstra rețeaua hipodermică; dar, în practică, este preferabil să se lase un strat subțire de grăsime pe aponevroză, pentru a evita retracția arterelor perforante sub aponevroză în momentul secționării lor și de a favoriza astfel hemostaza (vezi fig. 14).

— Studiul acestei „anatomii vasculare“ permite să se răspundă unei întrebări care intrigă pe chirurgii plasticieni: ce importanță trebuie să fie atribuită prezenței unei cicatrici?

Studiile realizate evidențiază procese de neovascularizație care intervin în cursul procesului de cicatrizare și observațiile din prac-

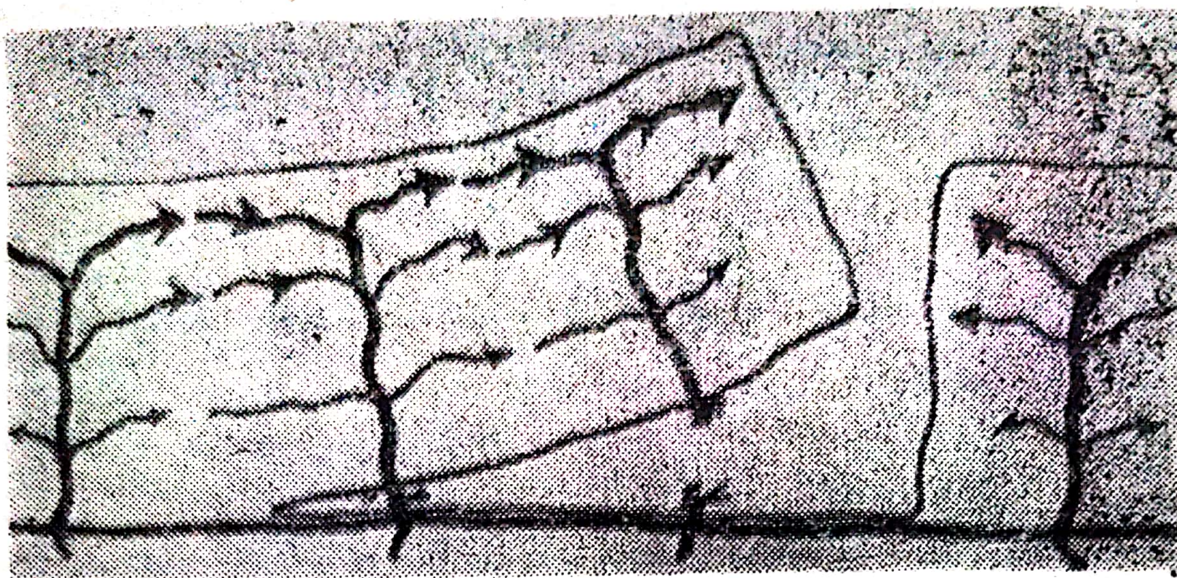


Fig. 14. Hemodinamica arterială după secționarea lamboului cutaneo-grăsos (după Elbaz).

tica cotidiană, dovedesc că o revascularizare funcțională apare în mod cert în anul care urmează unei secțiuni; acest răgaz de un an pare logic și rezonabil.

VASCULARIZAȚIA ARTERIALĂ PROFUNDĂ SAU MUSCULO-APONEVROTICĂ

Este asigurată de arterele toracice (mamare) interne, epigastrice, intercostale inferioare, subcostale, circumflexe iliace și lombare, după cum urmează:

A r t e r a   t o r a c i c ă   i n t e r n ă (mamară internă)

Origine. Ia naștere pe fața inferioară a arterei subclaviculare.

Traiect. Se îndreaptă în jos, trecînd înapoia extremității interne a claviculei, încrucișează oblic cartilajul primei coaste și coboară în torace, în lungul marginii sternului, de care este separată printr-o distanță medie de 15 mm.

Ajunsă la nivelul celui de al VI-lea spațiu intercostal, se termină prin două ramuri (sau 3, după unii autori: toracică, diafragmatică și abdominală).

Deoarece ne-am propus să studiem problemele legate de vascularizația peretelui abdominal, nu ne vom opri asupra traiectului intratoracic, raporturilor în torace, ramurilor colaterale etc. care nu interesează această problemă; la fel vom proceda și cu alte

artere care străbat și alte regiuni în afara peretelui abdominal, deși importanța lor este considerabilă.

Ramuri terminale. Artera toracică internă dă două ramuri terminale, ambele cu participare la vascularizația abdomenului și anume: ramura externă, sau artera musculo-frenică și ramura internă sau abdominală, descrisă de unii autori separat, sub denumirea de artera epigastrică superioară.

Artera musculo-frenică coboară oblic în jos și în afară pe fața posterioară a ultimelor cartilaje costale, furnizează, pornind de pe partea sa internă, ramuri pentru diafragm, iar în afară, pentru fiecare spațiu intercostal pe care-l încrucișează, emite ramuri care, pe măsură ce se apropie de coasta 12, devin din ce în ce mai subțiri. Aceste ramuri devin artere intercostale anterioare și au traiect asemănător cu arterele intercostale anterioare situate mai sus, cu originea din trunchiul arterei mamare interne. Ramificațiile pentru peretele abdominal sînt de calibru redus și vascularizează porțiunea sa supero-laterală.

Artera epigastrică superioară sau ramura abdominală se îndreaptă vertical în jos, părăsește toracele trecînd printre fasciculele sternale ale diafragmului (hiatul lui Larrey — clasic, care stabilește comunicarea între torace și abdomen) și ajung pe fața posterioară a peretelui abdominal antero-lateral în „teaca dreptului".

Coboară pe fața posterioară a mușchiului, apoi pătrunde în grosimea sa și se anastomozează (prin inosculație) cu ramificațiile terminale ale arterei epigastrice inferioare, ramură din artera iliacă externă, aproximativ la nivelul ombilicului.

Există cazuri în care, artera mamară dreaptă se anastomozează cu cea stîngă, prin intermediul unei ramuri transversale, care trece înapoia apendicelui xifoidian. Extrem de rar, s-a mai semnalat existența unei artere mamare supranumerare, denumită artera mamară internă laterală (Hyrtl), care ia naștere din artera subclavie în porțiunea interscalenică și coboară, pe peretele lateral al toracelui, pînă la nivelul celui de al VI-lea spațiu intercostal, dar această dispoziție prezintă importanță numai în chirurgia toracică.

Trebuie să ne oprim asupra arterei epigastrice superioare, dată fiind importanța sa în chirurgia abdomenului.

Leziunea sa duce, în afara hemoragiei, la apariția unui hematom în teaca dreptului, care se poate infecta și descinde pînă la nivelul spațiului suprapubian și mai departe (vezi capitolul *regiuni topografice*) la peritoneu. Datorită calibrului său și a presiunii cu care sîngele curge în interiorul ei, artera epigastrică superioară

este una din sursele principale (pedicul vascular) de alimentare cu sînge a peretelui abdominal (mușchiul drept abdominal, oblic mic și tegumente).

Embriologic, alimentarea peretelui cu sînge arterial se trage din două sisteme: sistemul metameric, mai vechi din punct de vedere filogenetic, care a pierdut din ce în ce din însemnătate, și sistemul al II-lea, denumit sistemul longitudinal, mai tînăr din punct de vedere filogenetic, care capătă o greutate și o importanță primordială după naștere, la om.

Preparatele anatomice, chiar cele efectuate de autorii clasici (Toldt, Spalteholz), indică ramificații și înlănțuiri ale arterei epigastrice superioare (arteria epigastrica cranialis) pe fața dorsală a mușchiului drept abdominal. Arteriolele marchează mersul fasciculului muscular. În teaca dreptului, arteriolele și capilarele formează romburi (Lang). Muchiile rombului sînt îndreptate în afară, către sistemul oblic.

Vasele trec prin teaca dreptului tot prin deschizături rombice, ale căror muchii se îndepărtează prin contracțiile mușchilor abdominali. Astfel în timpul contracțiilor musculare, vasele „se aerisesc" și contracția nu poate prejudicia curentul sanguin.

Vasele sanguine care perforează teaca dreptului (ramuri din sistemul epigastric) urmează mersul inscriptiones tendineae și străpung această teacă în vecinătatea directă a inscriptiones. Prin golurile de formă rombică ale tecii dreptului, ele se îndreaptă spre piele (Pfeil).

Vasele mari din interiorul tecii stau într-un strat mobil de țesut conjunctiv, asemănător ca structură cu cel retromuscular, fapt ce le conferă un plus de mobilitate în timpul contracțiilor musculare.

Artera epigastrică inferioară este una dintre arterele cele mai importante prin multiplele sale implicații în practica chirurgicală (vezi fig. 15).

Raporturile pe care le prezintă cu orificiul inghinal și inelul femural, traiectul său parietal și anastomoza cu obturatoarea, fac din această arteră o „piatră de încercare" pentru chirurgul începător, iar variantele anatomice reprezintă un real pericol chiar pentru un chirurg versat, fapt pentru care se impune cunoașterea sa cît mai completă.

Origine: Artera epigastrică inferioară ia naștere de pe marginea medială a arterei iliace externe, la cîțiva mm deasupra sau chiar la nivelul ligamentului inghinal.

Traiect: De la origine se îndreaptă transversal din afară — înăuntru, pe o distanță de 15—20 mm, trecînd deasupra venei iliace externe. Apoi, ajunsă deasupra orificiului extern al canalului inghinal, își schimbă direcția în sus și înăuntru către teaca mușchiului drept abdominal. Atinge această teacă pe marginea sa laterală, la o distanță de circa 45 mm deasupra ligamentului inghinal, o perforează și după ce pătrunde în ea, își schimbă din nou direcția devenind verticală.

Merge mai întîi pe fața profundă a mușchiului drept adbominal, apoi intră în mușchi și se anastomozează în vecinătatea ombilicului cu diviziunile terminale ale arterei epigastrice superioare.



Fig. 15. Vascularizația arterială profundă a peretelui abdominal antero-lateral. Se observă: 1. arterele epigastrice inferioare. 2. arterele circumflexe iliace profunde. 3. arterele intercostale inferioare. 4. arterele mamare interne.

Raporturi. Din descrierea traiectului său, rezultă că artera epigastrică inferioară prezintă 3 porțiuni distincte (numai două după alți autori) din punct de vedere al direcției sale și anume o porțiune inițială, orizontală, o porțiune mijlocie, oblică și o porțiune terminală, verticală, situată în teaca dreptului.

— *Porțiunea orizontală* este paralelă cu ligamentul inghinal (arcada crurală) și măsoară 10—15 mm lungime;

— *Porțiunea oblică* are un traiect ușor ascendent și măsoară 50—60 mm. Ea corespunde unei linii, care unește un punct situat

la 2 cm înăuntrul mijlocului ligamentului inghinal cu ombilicul și se numește linia de direcție a arterei epigastrice.

Această linie trebuie cunoscută, mai ales de cei care practică puncții abdominale, existînd pericolul de lezare a arterei epigastrice cu trocarul, complicație deosebit de gravă.

Pentru a evita lezarea arterei, se poate practica puncția pe mijlocul unei linii care unește ombilicul cu spina iliacă anterosuperioară (sau chiar în treimea laterală a acestei linii) pe linia lui Spiegel (evitînd linia de direcție a epigastricii) sau pe linia albă abdominală la jumătatea distanței între ombilic și simfiza pubiană, cu bolnavul în poziție semi-șezîndă.

Din descrierea acestor două porțiuni reiese că, prin unirea lor, se formează o ansă (arc) cu concavitatea îndreptată în sus și în afară. Această ansă, rezultată din unirea celor două porțiuni, se află situată între inelul femural (care este dedesubt) și orificiul intern al canalului inghinal (care este deasupra) și este „îmbrățișată“, la bărbat de canalul deferent și artera deferențială, care descriu o ansă asemănătoare cu concavitatea îndreptată în sens invers, iar la femeie, de ligamentul rotund și artera ligamentului rotund, care-l însoțește.

Aceste raporturi prezintă importanță în herniile strangulate, pentru efectuarea în condiții de securitate a kelotomiei.

Din punctul de vedere al raporturilor cu peretele abdominal, în porțiunea inițială a traiectului său, artera epigastrică inferioară trece în țesutul celular subperitoneal în spațiul lui Bogros, între fascia transversalis, care este înainte, și peritoneu, situat înapoi. Ea răspunde peretelui posterior al canalului inghinal și este însoțită de două vene. Datorită faptului că separă una de alta cele două fosete inghinale, această arteră este implicată atît în patologia herniilor inghinale oblice externe, cît și directe (vezi „regiunea inghino-abdominală“).

— *Porțiunea verticală*, cea de a III-a porțiune a arterei, este situată la început în țesutul celular al tecii dreptului, între fața posterioară a mușchiului drept abdominal și foița posterioară a tecii sale, apoi în grosimea mușchiului, unde se anastomozează în modul descris mai sus. Uneori nu există anastomoze vizibile macroscopic între cele două artere.

Ramuri colaterale. În cursul traiectului său, artera epigastrică inferioară emite 3 ramuri colaterale principale; artera funiculară, artera suprapubiană și ramura anastomotică cu obturatoarea.

— *Artera funiculară*, ramură subțire și lungă, se angajează în orificiul intern al canalului inghinal, pe care-l străbate împreună cu elementele funiculului spermatic și se termină, la bărbat, în

învelișurile testiculului, iar la femeie, în labiile mari. Ea furnizează pentru peretele abdominal cîteva arteriole fără importanță.

— *Artera suprapubiană*, de asemenea o ramură subțire, se îndreaptă transversal înăuntru, către linia albă (adminiculum) și deasupra simfizei pubiene. Ea se anastomozează pe linia mediană și înapoia liniei albe, cu artera din partea opusă, formînd o arcadă arterială denumită arcada suprapubiană. Din această arcadă pleacă ramuri ascendente pentru peretele abdominal (mușchiul drept abdominal în porțiunea sa inferioară, pielea abdomenului, în regiunea triunghiului pilos pubian etc.).

— *Artera anastomotică* cu obturatoarea sau ramura anastomotică prezintă cea mai mare importanță dintre cele 3 colaterale și totodată din întregul sistem arterial al peretelui abdominal.

Anastomoza cu obturatoarea a fost denumită de autorii clasici „corona mortis" (cununa morții) și celebrul Kirschner i-a acordat o atenție deosebită. Deși astăzi în chirurgia modernă se consideră că autorii clasici i-au exagerat importanța, se omite faptul că în trecut nu existau servicii de anestezie-reanimare, iar transfuzia de sînge se făcea în condiții foarte grele.

Dificultatea în care este pus chirurgul în caz de lezare a acestei artere, constă nu atît în gravitatea hemoragiei, cît în imposibilitatea de a ligatura artera, care se retractă (în caz de lezare a trunchiului arterei epigastrice, situația este mai ușoară).

Artera anastomotică se îndreaptă către artera obturatoare fie vertical, fie prin descrierea unei curbe cu concavitatea laterală, după care se unește cu artera obturatoare. Această ramură anastomotică are dimensiuni variabile, poate fi foarte voluminoasă sau, dimpotrivă, foarte subțire.

Așa cum s-a arătat, pe chirurg îl interesează raporturile pe care le are această arteră cu inelul femural, în cursul intervențiilor pentru hernia femurală (crurală) strangulată. În cazul în care artera anastomotică, după ce părăsește trunchiul arterei epigastrice și se îndreaptă spre gaura obturatoare, se găsește la distanță de ligamentul lui Gimbernat și coboară vertical în lungul marginii laterale a venei femurale, iar arcada descrisă de cele două vase este la distanță de vena femurală (în regiunea infundibulului), pericolul lezării ei este foarte redus; cînd anastomoza încrucișează vena femurală și este plasată pe fața superioară a ligamentului Gimbernat, înăuntrul inelului care lasă să treacă sacul herniar, ea prezintă raporturi imediate cu coletul sacului herniar și poate fi lezată cu ușurință.

În concluzie, artera anastomotică prezintă un grad mare de periculozitate cînd se plasează pe marginea medială a venei femurale și este inofensivă cînd trece în lungul marginii sale laterale.

După diverse statistici, artera anastomotică ocupă o poziție periculoasă (pe marginea medială a venei) în 45% din cazuri.

Ramuri terminale: Sînt numeroase și se distribuie la mușchiul drept abdominal înăuntrul tecii (am văzut dispoziția vaselor în teaca dreptului) și la mușchii oblici, în afara tecii. Uneori ramurile terminale irigă și mușchiul transvers abdominal.

Ramurile cutanate irigă pielea regiunii sterno-costo-pubiene în vecinătatea liniei albe, de la ombilic pînă la simfiza pubiană.

Varietăți. Existența a numeroase varietăți anatomice, întărește afirmația că această arteră este una dintre cele mai periculoase capcane pentru un chirurg neavizat.

Se descriu cazuri (rare), cînd artera epigastrică ia naștere din iliaca externă printr-un trunchi comun cu circumflexa iliacă, sau din obturatoare; într-un caz descris de Lauth, artera epigastrică avea origine dublă, prin două rădăcini, din artera iliacă internă și externă.

Mai frecvent însă, poate lua naștere de la 4—6 cm deasupra ligamentului inghinal, sau, dimpotrivă, dedesubtul său.

Ea poate furniza accidental: artera dorsală a penisului, a clitorisului, artera tegumentoasă abdominală, rușinoasă externă, accesorie.

Ramurile sale funiculare și suprapubiene pot lipsi, uneori și anastomoza cu obturatoarea.

Arterele intercostale inferioare au o participare importantă la vascularizația peretelui abdominal antero-lateral, contrar părerii autorilor clasici.

Prin ramurile lor, ele participă și la vascularizația planurilor superficiale (pielea și țesutul celular subcutanat al regiunilor costo-iliace), cît și a planurilor profunde (musculo-aponevrotice).

Aceste artere aparțin deci atît rețelei vasculare superficiale, cît și profunde. Am preferat să le descriem la sistemul arterial profund, datorită implicațiilor chirurgicale legate de acest sistem. (Laparotomiile subcostale, traumatismele toraco-abdominale etc.). Prin anastomozele cu arterele intercostale anterioare, ramuri din artera toracică internă și subclavie au importanță în stenoza istmului aortic.

Arterele intercostale în totalitate sînt în număr de 12 perechi, dar noi le descriem numai pe cele inferioare, participante la vascularizația peretelui abdominal.

Arterele intercostale inferioare iau naștere din aorta toracică, se îndreaptă orizontal încrucișînd lanțul ganglionar simpatic paravertebral, apoi anterior, formînd ramura anterioară a arterei.

Ramura anterioară sau intercostală propriu-zisă parcurge în toată lungimea spațiul intercostal și se rezolvă prin anastomoze cu arterele din jur sau prin ramuri care vascularizează musculatura, țesutul celular subcutanat și pielea în regiunea costo-iliacă superioară. Ele mai furnizează și ramuri osoase și pleurale.

Ultima arteră intercostală poate pleca uneori dintr-un trunchi comun cu prima arteră lombară. Rolul jucat de arterele intercostale în vascularizația peretelui abdominal constă în faptul că arterele intercostale, 6—10, sînt unite la nivelul extremităților lor anterioare printr-o arcadă vasculară constantă, care se termină în artera toracică internă. Din această arcadă iau naștere ramuri superficiale și profunde, care au o direcție ce continuă pe cea a arterelor principale, spre ombilic și trebuie luate în considerare în caz de laparotomii subcostale.

Ultimele două artere intercostale nu participă la această arcadă vasculară, dar își continuă traiectul anterior și se anastomozează cu arterele circumflexe iliace. Din analiza datelor, reiese că această vascularizație are un caracter centripet și explică de ce toate inciziile sau laparotomiile, chiar și cele combinate între ele, nu duc la necroza peretelui.

Arterele subcostale sînt ultimele ramuri ale arterei toracice. Ele se aseamănă ca traiect cu intercostalele, dar trec sub coasta a XII-a, deci sub spațiile intercostale. Pentru acest fapt au fost denumite subcostale. Ele se termină în mușchii laterali ai abdomenului prin anastomoze cu arterele parietale din această regiune (artera epigastrică superioară, arterele intercostale, arterele lombare).

Arterele lombare. Ca și precedentele, arterele lombare sînt artere care participă numai parțial la vascularizația peretelui abdominal antero-lateral.

Origine. Iau naștere fie izolat, fie printr-un trunchi comun (eventualitate mai rară) pe fața posterioară a arterei aorte abdominale.

Traiect. De la locul de origine, se îndreaptă transversal în spațiile formate între procesele transverse și cele costiforme ale vertebrelor lombare și se termină în musculatura peretelui abdominal, furnizînd două feluri de ramuri: cutanate și musculare (arterele dorso-spinale, vascularizează peretele abdominal posterior).

Raporturi, distribuție: Există, de regulă, 5 artere lombare denumite, de sus în jos, prima, a doua etc.

Ramurile abdominale ale acestor artere se îndreaptă, trecînd înapoia mușchiului pătrat al lombelor (căruia îi furnizează cîteva ramuri) către peretele abdominal antero-lateral în grosimea căruia se găsește între mușchiul transvers și oblic intern.

Ramificațiile ventrale ale arterelor lombare, merg contrar celor ale arterei epigastrice inferioare, cu care se anastomozează (Rauber-Kopsch). Ele se „lărgesc“ între mușchii abdominali, prin bogăția ramificațiilor și se anastomozează cu arterele vecine astfel: în sus, cu ultimele intercostale; în jos, cu circumflexa iliacă și ilio-lombara; înainte, cu arterele epigastrice superioare și inferioare;

Ramurile cutanate ale acestor artere perforează mușchii peretelui abdominal și se distribuie pielii, în regiunile laterale ale abdomenului. Astfel, arterele lombare închid cercul arterial care formează sistemul profund al abdomenului și fac legătura, prin ramurile cutanate, cu sistemul superficial. Ele joacă un rol important în distribuția sîngelui la periferie sau în stagnarea sa în teritoriile viscerale, conform legii Dastre-Morat.

Artera circumflexă iliacă (profundă). Spre deosebire de circumflexa superficială, inconstantă, cea profundă este una dintre arterele care prezintă importanță în chirurgia abdominală și ortopedie.

Origine. Se desprinde de pe marginea laterală a arterei iliace externe la 3—4 mm deasupra ligamentului inghinal. Este o arteră de calibru mai mic decît epigastrica.

Traiect. De la origine, se îndreaptă oblic în sus și în afară, în lungul marginii posterioare a ligamentului inghinal, pînă la spina iliacă antero-superioară.

Pe parcurs, pînă la spina iliacă antero-superioară, dă cîteva ramuri subțiri pentru musculatura peretelui abdominal antero-lateral (rami musculares).

Una dintre acestea, mai importantă, a fost descrisă de Stieda în 1892 și poartă denumirea de artera epigastrică externă a lui Stieda.

Această ramură ia naștere la 4—6 cm dedesubtul spinei iliace antero-superioare, în spațiul lui Bogros, și se îndreaptă oblic în sus și înăuntru în direcția ombilicului, trecînd în interstițiul celulos dintre mușchii oblic intern și transvers abdominal.

După ce a ajuns la nivelul spinei iliace antero-superioare, artera circumflexă iliacă se împarte în două ramuri terminale, una ascendentă sau ramura abdominală și alta transversală sau iliacă.

— *Ramura abdominală* urcă în interstițiul celulos care separă mușchiul oblic intern de transversul abdominal și se distribuie

mușchilor și aponevrozelor parietale. Din acestea, se desprind și ramuri perforante, care vascularizează tegumentele pereților laterali ai abdomenului. Ele se anastomozează cu ramuri din arterele epigastrice și lombare și participă atît la vascularizația superficială, cît și profundă a peretelui.

— *Ramura iliacă* înconjoară dinainte-înapoi buza internă a crestei iliace (de unde și denumirea de circumflexă, dată acestei artere) și emite două feluri de ramuri: ramuri laterale, care se distribuie mușchilor lați (largi) ai abdomenului și tegumentelor de înveliș și ramuri mediale, care vascularizează mușchiul iliac și se anastomozează cu ilio-lombara, ramură din artera iliacă internă.

Raporturi. În porțiunea sa inițială, artera trece în unghiul diedru format de fascia iliacă și peretele anterior al abdomenului și poate fi abordată subperitoneal.

În vecinătatea spinei iliace antero-superioare, vine în raport cu osul și poate fi lezată în cursul recoltării grefoanelor de os iliac, în chirurgia ortopedică.

Ramurile musculare parietale sînt lezate frecvent în cursul intervențiilor chirurgicale în regiunea inghino-abdominală. Leziunile rămîn de obicei fără urmări grave.

Varietăți. Artera circumflexă iliacă poate lua naștere printr-un trunchi comun cu artera epigastrică sau poate avea locul de emergență sub ligamentul inghinal, din artera femurală (în acest caz, în porțiunea inițială are un traiect recurent).

Uneori, se găsesc două artere circumflexe iliace, de calibru asemănător, alteori de calibru diferit.

S-au mai semnalat origini aberante, din circumflexa iliacă a arterelor: obturatoare, circumflexă posterioară a coapsei, o rușinoasă externă accesorie (Stieda).

Artera ombilicală. Ramură din artera hipogastrică, poate să persiste la adult și în acest caz participă la vascularizația peretelui abdominal anterior.

În mod obișnuit, artera ombilicală, după ligatura cordonului ombilical, se transformă puțin cîte puțin într-un cordon fibros (impermeabil pentru sînge), care se întinde de la artera hipogastrică la ombilic.

În cazuri foarte rare, rămîne permeabilă pe o porțiune și furnizează 2—3 artere vezicale superioare, iar în mod excepțional poate rămîne permeabilă în totalitate, adică pînă în vecinătatea ombilicului.

În aceste cazuri, calibrul său rămîne foarte redus și aportul său la vascularizația peretelui, de asemenea.

Importanța sa este redusă, dar rămîne totuși prezent riscul lezării sale la deschiderea peritoneului, în cazul laparotomiilor laterale sau transversale.

VASCULARIZAȚIA VENOASĂ A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Sistemul venos, la fel ca cel arterial, este dispus pe două planuri, unul superficial și altul profund. În general, dispoziția este asemănătoare cu cea a arterelor, deoarece în drumul lor arterele sînt însoțite de 1—2 vene.

Deși rețeaua venoasă este superpozabilă cu cea arterială, greutățile întîmpinate la injectarea rețelei venoase explică descrierile sale foarte rare în literatura de specialitate.

Importanța rețelei venoase abdominale este foarte mare atît pentru anatomist, cît și pentru chirurg, dar se pare că reîntoarcerea sîngelui venos este importantă în special în chirurgia plastică abdominală, pentru supraviețuirea unui lambou.

SISTEMUL VENOS SUPERFICIAL SAU CUTANEO-GRĂSOS

Este cel de care depinde vitalitatea lamboului în chirurgia plastică a abdomenului. Acest sistem venos cuprinde totalitatea venelor care adună sîngele venos de la nivelul tegumentelor și țesutului celular subcutanat al peretelui abdominal.

Principalele vene componente ale acestui sistem sînt venele tegumentoase abdominale principale (Braune) sau venele subcutanate abdominale medii (Sappey) și anastomozele care fac legătura cu sistemul venos profund sau musculo-aponevrotic.

Cu rol mai redus sînt vena mediană xifoidiană tegumentoasă, venele rușinoase externe superioare, vena toraco-epigastrică și venele suprapubiene.

Redăm, pe scurt, descrierea cîtorva vene superficiale, în ordinea importanței.

Venele tegumentoase abdominale. Aceste vene formează rețeaua venoasă superficială a peretelui toraco-abdominal, prin anastomozarea cu alte vene ca: epigastrice, paraombilicale, intercostale, lombare etc. În cazurile în care există un obstacol în circulația de întoarcere, ele se dilată varicos și formează pe peretele abdominal un desen venos vizibil, format din vene sinuoase, dilatate.

Venele tegumentoase abdominale pot însoți arterele tegumentoase abdominale, dar pot avea și un traiect independent, îndreptîndu-se oblic în sus și în jos și dinafară-înăuntru, către plica

coapsei, unde se varsă fie în vena safenă internă (saphena magna), fie în venele rușinoase externe superioare. Cele care provin din partea laterală, se varsă în vena femurală.

Venele rușinoase externe superioare. Sînt vene de calibru redus, care colectează sîngele venos din regiunea inghino-abdominală.

Ele trec în vecinătatea orificiului extern al canalului inghinal, o parte din ele înconjurînd marginea superioară a acestui orificiu și se îndreaptă către vena femurală, în care se varsă.

Și aceste vene se anastomozează cu cele din sistemul profund.

Vena mediană xifoidiană subcutanată sau tegumentoasă ia naștere în vecinătatea ombilicului, unde se anastomozează cu venele paraombilicale.

Vena toraco-epigastrică este o venă inconstantă care unește vena femurală cu cea axilară. Se găsește pe fețele laterale ale abdomenului.

SISTEMUL VENOS PROFUND SAU MUSCULO-APONEVROTIC

Cuprinde totalitatea venelor, cu un traiect situat în profunzimea peretelui. Aceste vene parietale sînt legate între ele prin numeroase anastomoze, în așa fel încît cele două sisteme comunică și sînt considerate un tot unitar sau un bloc funcțional. Venele profunde au o dispoziție constantă și se studiază ușor, datorită posibilităților de injectare contra curent, existente.

Și aici, ca și în alte regiuni ale corpului, venele au un traiect asemănător cu cel al arterelor și se varsă în trunchiuri venoase mari, tributare fie sistemului cav superior, fie celui inferior. Orice obstacol pe unul din trunchiurile venoase mari duce la devierea fluxului sanguin, prin anastomoze, în sistemul unde curgerea este liberă și nu există obstacole.

Dintre venele parietale fac parte:

Venele toracice interne (mamare interne)

În număr de două, pentru fiecare arteră toracică internă (în total 4), ele însoțesc arterele epigastrice superioare în teaca dreptului abdominal, pornind din vecinătatea ombilicului și pînă la nivelul primei coaste. Aici, cele două trunchiuri venoase satelite se unesc într-un singur trunchi venos comun, care străbate toracele (împreună cu artera) și se varsă în trunchiurile brahio-cefalice corespondente, drept și stîng.

Venele intercostale inferioare. Au un traiect asemănător cu arterele și colectează (împreună cu venele mamare

interne) sîngele venos din jumătatea superioară a peretelui abdominal antero-lateral.

Ele se varsă la dreapta, în marea venă azygos, iar la stînga în mica venă azygos, astfel că sîngele venos, colectat de venele parietale superioare, ajunge, prin sistemul azygos, în vena cavă superioară.

Venele lombare. În număr de 6—8, cîte 3—4 de fiecare parte, au și ele traiect asemănător cu arterele lombare, pe care le însoțesc.

Își au originea în mușchii lați ai abdomenului (pe părțile laterale ale sale) și colectează sîngele venos de la tegumente și mușchi.

De la origine, se îndreaptă transversal către coloana vertebrală, trec pe sub arcada psoasului și se varsă în vena cavă inferioară, pe fața sa posterioară.

Deoarece vena cavă inferioară urcă pe marginea dreaptă a coloanei vertebrale, rezultă că venele lombare stîngi, sînt mai lungi decît cele drepte și trec înapoia aortei abdominale, pe fața anterioară a corpurilor vertebrale.

La nivelul bazei proceselor transverse, venele lombare sînt legate printr-un lanț de anastomoze verticale, cu mare importanță în practică. Ele formează în ansamblu un trunchi venos vertical, de fiecare parte a coloanei vertebrale, denumit vena lombară ascendentă, care face legătura între venele ilio-lombare (tributare venelor hipogastrice) și venele azygos, în sus, tributare venei cave superioare.

Prin intermediul acestui șir de anastomoze verticale, se realizează deci o comunicare între sistemul cav inferior și cel superior, capabilă să realizeze o cale derivativă în caz de obstacol pe venele mari.

Această cale derivativă prezintă însă neajunsul că o infecție din pelvis (pelviperitonită, tromboflebită pelviană) poate să ajungă în sens ascendent, din aproape în aproape, prin intermediul acestui sistem, pînă la nivelul extremității superioare a corpului.

Venele ombilicale (grupul paraombilical). Descrise de autorii clasici în cadrul sistemului port-accesor, ele sînt de fapt vene parietale și aparțin peretelui abdominal antero-lateral.

După descrierea inițială, făcută de Sappey, aceste vene mici, mai mult sau mai puțin anastomozate între ele, iau naștere în grosimea peretelui abdominal anterior, în vecinătatea ombilicului. De acolo, se îndreaptă către ficat, trecînd în lungul marginii inferioare a ligamentului suspensor (falciform).

Ele realizează anastomoze între sistemul posthepatic și sistemul cav, prin intermediul venelor epigastrice, mamare interne și tegumentoase abdominale, cu care comunică periombilical.

După unii autori (Hènle, Calori), sîngele venos din acest sistem se îndreaptă de la ficat către peretele abdominal și nu invers, cum a afirmat Sappey.

În favoarea afirmației că sîngele venos paraombilical curge dinapoi-înainte, către peretele abdominal, pledează dispoziția valvulelor, destul de numeroase din interiorul acestor vene. Cercetări recente cu radioizotopi au confirmat această afirmație.

Mériel (citat de Testut), pe un număr de 60 piese disecate, a constatat existența a două vene paraombilicale și a unei vene centrombilicală, care străbate în toată lungimea ei vena ombilicală fetală, obliterată după naștere. Între aceste vene, toate permeabile, s-au pus în evidență anastomoze. De asemenea, la un număr de 55 piese din cele 60, s-au pus în evidență anastomoze între aceste vene și cele epigastrice, sub forma unei bogate rețele în jurul ombilicului. Cercetările au continuat și Joris a constatat că cele două vene paraombilicale care însoțesc ligamentul rotund al ficatului (cordonul obliterat al venei ombilicale) se comportă diferit:

— Una din vene își are originea în ramificațiile venei epigastrice drepte și rețelei ombilico-vezicale și trece în lungul marginii drepte a ligamentului rotund, pentru a se deschide în sinusul venei porte; aceasta este vena paraombilicală dreaptă;

— A doua venă, de calibru asemănător, ia naștere din ramificațiile venei epigastrice stîngi și venulelor ombilico-vezicale, trece în lungul marginii stîngi a ligamentului rotund, după care pătrunde în ligamentul rotund și se varsă în vena centrombilicală, la 5—6 cm înapoia sinusului venei porte. Această venă paraombilicală stîngă poartă numele de vena lui Burow, după numele autorului care a descris-o în 1838. În cazul în care vena paraombilicală stîngă nu se varsă în vena ombilicală și își continuă drumul în lungul marginii stîngi a acesteia, pînă la nivelul sinusului venei porte, își păstrează denumirea de vena paraombilicală stîngă.

În concluzie, rezultă că în funcție de lungimea sa și de locul de vărsare, există fie vena paraombilicală stîngă, fie vena lui Burow la acest nivel.

O altă concluzie care se impune, este aceea că vena lui Burow nu poate exista, dacă nu există o venă centrombilicală, deci un mic lumen (permeabil) al venei ombilicale.

Cititorii își pot pune întrebarea firească: de ce atîtea discuții pe marginea unor anastomoze atît de neînsemnate? Este evi-

dent că aceste anastomoze nu merită atenție în stare normală, dar în cazuri patologice (tromboza cavei inferioare, ciroză hepatică), ele devin căi derivative importante, iar sîngele venos poate circula fie într-un sens, fie în altul, în funcție de localizarea obstacolului.

Venele circumflexe iliace. Sînt la origine duble, apoi se unesc într-un singur trunchi, comun, înainte de a se deschide în vena iliacă externă. Iau naștere pe fața posterioară a mușchiului drept abdominal.

Urmează, în general, traiectul arterei, îndreptîndu-se oblic în jos și în afară, trec în unghiul diedru pe care-l formează fascia iliacă cu peretele abdominal anterior, încrucișează artera iliacă externă în unghi drept, pe fața sa anterioară (mai rar posterior) și se varsă în vena iliacă externă, nu mai înainte ca cele două vene să fuzioneze într-un singur trunchi, într-un punct variabil al traiectului lor.

Venele epigastrice. Iau naștere pe fața posterioară a mușchiului drept abdominal, în interiorul tecii sale.

La origine sînt în număr de două, una medială și alta laterală, încadrînd artera epigastrică inferioară.

Ambele vene au același traiect în peretele abdominal anterolateral ca și artera, diferă numai direcția fluxului sanguin venos, care este invers, adică oblic în jos și în afară.

În cursul traiectului lor, cele două vene, medială și laterală, se unesc între ele prin numeroase anastomoze transversale, sau oblice, anterioare sau posterioare, care formează un fel de plex venos în jurul arterei. Apoi, cele două vene se unesc într-un singur trunchi comun, care se varsă în porțiunea inițială a venei iliace externe (în cazul de față, artera epigastrică este mai lungă decît venele cu 1—2 cm).

Venele epigastrice primesc în cursul traiectului lor, ca afluenți principali, grupul (pachetul) venos posterior al funiculului spermatic (venele funiculare sau spermatice posterioare) și cîteva venule (venele suprapubiene) care drenează sîngele venos din regiunea anterioară a simfizei pubiene. Uneori, recepționează o colaterală, care drenează direct ombilicul.

Ele se anastomozează cu: ramurile de origine ale venelor toracice interne, în teaca dreptului și prin intermediul lor, cu venele cave superioare. Deoarece ele se varsă în sistemul cav inferior, se realizează încă o cale de legătură, sau anastomoză cavo-cavă; cu vena obturatoare, în vecinătatea inelului femural (anastomoza venoasă prezintă un pericol mai redus în chirurgie decît cea arterială; lezarea sa nu prezintă pericol vital, ci numai evitarea com-

plicaţiilor cauzate de un hematom); cu diverse alte vene ale peretelui abdominal antero-lateral şi în diverse puncte. Aceste vene sînt situate fie superficial, fie profund şi provin fie de la tegumentele abdomenului, fie de la straturile retromusculare.

MODALITĂŢI DE COMUNICARE ÎNTRE DIVERSE TERITORII VENOASE, PRIN INTERMEDIUL VENELOR PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL. ANASTOMOZE CAVO-CAVE ŞI PORTO-CAVE.

Pentru a ne putea forma o imagine completă asupra celor două sisteme venoase, este bine să precizăm următoarele: variaţiile anatomice ale sistemului superficial sînt mai numeroase decît ale celui profund; variaţiile anatomice, în general, sînt foarte numeroase. Venele pot fi foarte groase, comparabile cu arterele, sau foarte subţiri, invizibile macroscopic. Întoarcerea venoasă în aceste cazuri se realizează printr-o singură reţea subdermică; venele tegumentoase abdominale pot fi simple sau, din contră, formate din 2—3 ramuri de origine, care converg către un trunchi gros de 3—4 mm în diametru, care se varsă în crosa venei safene.

Această venă nu are traiectul superpozabil; vena circumflexă iliacă poate fi simplă sau dublă, foarte voluminoasă sau, din contră, foarte subţire. Uneori poate lipsi; vena toraco-epigastrică este inconstantă; situaţia venelor parietale superficiale, în raport cu arterele, este aceea că arterele iau naştere pe faţa profundă a panicului adipos, în timp ce venele sînt superficiale, imediat subcutanate.

În privinţa căilor de drenaj al sîngelui venos, autorii sînt unanim de acord că acestea sînt în număr de 4: de la suprafaţă către profunzime, cînd planul cutaneo-grăsos nu este decolat de planul profund; către reţeaua toracică internă şi intercostală, pentru porţiunea supraombilicală a peretelui abdominal antero-lateral; către crosa venei safene interne şi vena femurală pentru porţiunea subombilicală a peretelui abdominal antero-lateral; către ombilic, prin venele paraombilicale şi centrombilicală cînd este permeabilă.

Posibilitatea de drenaj în dublu sens a sistemului venos parietal, cît şi posibilitatea sa de repermeabilizare, au o importanţă practică considerabilă; astfel, o cicatrice subcostală, de exemplu, nu contraindică o lipectomie abdominală, cu condiţia să treacă un an de la prima intervenţie (intervalul de un an este necesar pentru refacerea vascularizaţiei).

Un alt exemplu îl oferă practica chirurgicală în aşa-numita repermeabilizare a venei ombilicale în caz de neoplasm hepatic,

cînd se folosește, pentru introducerea citostaticelor în vasele ficatului, sistemul anastomotic porto-cav de la nivelul ombilicului.

Un aspect important în clinică îl constituie *anastomozele porto-cave*.

În afara sîngelui venos adus de vena portă, ficatul mai posedă o serie de vene mici, care se ramifică în interiorul său, la fel ca vena portă și care au fost denumite vene porte accesorii. În cazul în care presiunea venoasă din sistemul port crește (sindrom de hipertensiune portală), aceste venule se dilată compensator și preiau (parțial) funcțiile venei porte. Acest lucru se întîmplă în caz de: hipertensiune portală prin blocaj intrahepatic (ciroză hepatică atrofică — Laennec, ciroză hepatică hipertrofică — Hanot și Gilbert, ciroza cardiacilor); hipertensiune portală prin blocaj extrahepatic (sindrom Budd-Chiari, malformații, tromboze ale venei porte, compresiuni extrinseci etc.).

Clasic se descriu 4 grupe de vene porte accesorii (Sappey) — care ulterior au devenit 5 —, dar noi vom descrie 6 astfel de grupe;

Grupul gastro-hepatic, situat în epiploonul gastro-hepatic sau micul epiploon. Aceste vene nu realizează anastomoze cu peretele abdominal, dar prezintă importanță în formarea varicelor esofagiene;

Grupul cistic, format din 12—15 venule, care provin de pe fața superioară și jumătatea inferioară a vezicii biliare și se varsă direct în lobulii hepatici din vecinătate. Nu au legături cu peretele abdominal;

Grupul venulelor nutritive. Deși aceste venule, care iau naștere chiar din pereții venei porte, arterei hepatice și conductelor biliare, au calibru foarte mic, se pot dilata și drenează sîngele venos provenit din pereții vaselor, în lobulii hepatici din vecinătate, după ce au traversat capsula hepatică a lui Glisson.

Grupul ligamentului suspensor este compus din venule foarte subțiri, care iau naștere pe fața inferioară a diafragmei (se mai numește și grupul diafragmatic), trec între cele două foițe seroase ale ligamentului suspensor și se varsă în lobulii feței superioare a ficatului. Sînt primele vase descrise, care fac legătura cu un perete abdominal și anume cu cel superior.

Grupul ligamentului coronar cuprinde 2—3 venule care se varsă în lobulii hepatici din „pars affixa“ a ficatului. Ele realizează anastomoze cu venele diafragmatice și chiar cu venele intercostale și lombare, deci cu peretele abdominal posterior.

Grupul paraombilical este cel mai important, deoarece face legătura cu peretele abdominal antero-lateral.

Deoarece ele au fost descrise anterior (vezi pag. 82), nu vom reveni aici.

Subliniem însă faptul că în ciroze, prin creșterea presiunii intravasculare a sîngelui venos portal, ele se dilată progresiv și din minuscule cum sînt devin de un calibru considerabil. Apare astfel circulația colaterală porto-cavă, care se caracterizează prin apariția unor dilatații ale venelor subcutanate, în care circulația sanguină se face de la ombilic spre torace sau coapsă, după cum este vorba de o circulație porto-cavă de tip superior sau inferior.

Venele dilatate au un traiect șerpuitor, apar intens turgescente, uneori iau aspect intens varicos, cu mici tumorete sanguine pe parcurs, la nivelul cărora se simte un trill venos și se aude un suflu continuu. Ambele simptome sînt exagerate prin manevra Valsalva.

Venele peretelui abdominal antero-lateral, care apar dilatate compensator și realizează calea derivativă pentru sîngele portal, datorită sinuozităților și aspectului lor șerpuitor (asemănător cu șerpii de pe capul Gorgonelor) au primit denumirea de desen venos „în cap de meduză".

— În cazul în care circulația colaterală porto-cavă este de tip superior, se observă o dilatare a acestor vene pe fețele anterioare ale toracelui și abdomenului (în etajul abdominal superior). Mai frecvent, acest desen venos apare în epigastru, între apendicele xifoid și ombilic, precum și la baza hemitoracelor.

În cazul în care circulația colaterală porto-cavă este de tip inferior, se observă o dilatare varicoasă a venelor subombilicale, la nivelul flancurilor și foselor iliace.

Aceste dilatări varicoase ale venelor parietale sînt accentuate de manevra Valsalva. Ele sînt însoțite de alte semne clinice obiective la nivelul abdomenului, care denotă prezența cirozei și anume: abdomen voluminos, proeminent anterior, în ortostatism, și lăsat pe flancuri, în decubit dorsal (abdomen de batracian); cicatricea ombilicală ștearsă sau chiar proeminentă, în „deget de mănușă", uneori hernii ombilicale; tensiune elastică crescută la palpare; matitatea declivă, mobilă cu poziția, la percuție; splina mărită în volum etc.

Există și alte semne în afara celor legate de peretele abdominal, dar nu vom insista aici asupra lor.

Un alt aspect al modalităților de comunicare între teritoriile venoase este legat de *anastomozele cavo-cave*.

Aceste anastomoze, în mod normal se realizează prin mici venule sau capilare venoase și nu sînt vizibile macroscopic. Există astfel anastomoze mediane, realizate între venele toracice interne

(mamare interne) și epigastrice, în interiorul tecii dreptului (venele mamare interne sînt tributare sistemului cav superior, iar cele epigastrice sistemului cav inferior) și anastomoze laterale, realizate între intercostale, lombare și circumflexe iliace, sau prin intermediul venei toraco-epigastrice, cînd aceasta există.

În cazuri patologice și aceste anastomoze devin evidente la nivelul peretelui abdominal antero-lateral. Acest lucru se întîmplă cînd circulația de reîntoarcere a sîngelui venos din teritoriul cav este împiedicată de diverse obstacole (mai frecvent tromboflebite, tumori abdominale în teritoriul cav inferior și tumori mediastinale sau pulmonare, în teritoriul cav superior).

Ca și în cazul sindromului de hipertensiune portală, venele parietale devin turgescente și sinuoase, își măresc volumul și realizează o cale derivativă sau o circulație de supleere, de tip cavo-cav. În acest fel, sîngele venos este derivat din sistemul profund (visceral) prin sistemul superficial (parietal) și ajunge din nou în sistemul profund, utilizînd alte căi decît cele obișnuite.

VASCULARIZAȚIA LIMFATICĂ A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Vasele limfatice sînt conducte membranoase de dimensiuni reduse, cu ramificații convergente, care au rolul de a colecta și transporta limfa spre sistemul venos.

În cazul vaselor limfatice abdominale parietale, limfa este colectată în același mod și transportată spre aceleași colectoare principale ca și limfa din alte regiuni ale corpului. În cursul traiectului lor, vasele limfatice traversează numeroși ganglioni limfatici, care sînt anexați de fapt sistemului limfatic și pe care îi vom studia împreună.

În mod schematic, general, vasele limfatice din jumătatea inferioară a peretelui abdominal antero-lateral se îndreaptă către ganglionii limfatici femurali și iliaci externi, iar vasele limfatice din jumătatea superioară a peretelui drenează limfa către ganglionii parietali ai toracelui. Vasele limfatice din porțiunea centrală a peretelui (regiunea ombilicală) se îndreaptă tot în jumătatea inferioară, dar au legătură și cu limfaticele viscerale.

LIMFATICELE SUPERFICIALE ALE JUMĂTĂȚII SUBOMBILICALE A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Sînt vase aferente ale ganglionilor limfatici inghinali superficiali, situați la nivelul plicii coapsei.

Aceste vase limfatice iau naștere în jumătatea inferioară (sub-

ombilicală) la nivelul tegumentelor și drenează limfa din următoarele regiuni topografice: ombilicală; sterno-costo-pubiană (porțiunea subombilicală); costo-iliacă; inghino-abdominală.

Tot aici se drenează limfa din regiunea lombară, care nu aparține însă, topografic, peretelui abdominal antero-lateral.

Limfaticele subombilicale se împart în posterioare, mijlocii și anterioare.

Limfaticele posterioare se îndreaptă oblic în jos, înainte și înăuntru, încrucișează creasta iliacă și se varsă în ganglionii inghinali superficiali, grupul supero-extern;

Limfaticele mijlocii au un traiect aproximativ vertical, converg către baza triunghiului Scarpa și se varsă, parte din ele, în grupul supero-extern, iar parte, în grupul supero-intern al ganglionilor inghinali superficiali;

Limfaticele anterioare (sau interne după unii autori) pleacă de pe fața anterioară a mușchiului drept abdominal, din tegumentele care-l acoperă, se îndreaptă în jos și în afară și se termină în ganglionii limfatici ai grupului supero-intern.

LIMFATICELE PROFUNDE ALE JUMĂTĂȚII SUBOMBILICALE A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Se îndreaptă către ganglionii iliaci externi sau retro-femurali, situați imediat deasupra și înapoia porțiunii mijlocii a ligamentului inghinal.

Limfaticele profunde reprezintă aferențele limfatice ale acestor ganglioni și colectează limfa, care provine din straturile profunde ale peretelui, respectiv din straturile musculare și retromusculare. Acestea sînt limfaticele epigastrice și limfaticele circumflexe iliace.

Limfaticele epigastrice adună limfa de la mușchii peretelui abdominal. Își au originea în fibrele musculare ale dreptului anterior și urmează în general același traiect ca și vasele epigastrice (venele și artera) și se varsă în ganglionii iliaci externi, mai exact în ganglionul mijlociu.

În apropierea vaselor epigastrice, aceste limfatice străbat 2—3 ganglioni mici, denumiți ganglionii epigastrici, înainte de vărsare în ganglionii iliaci externi.

În această regiune mai există, în cazuri foarte rare, deasupra plicii coapsei, 2—3 ganglioni limfatici, denumiți ganglionii suprainghinali (Marcy, Sarrazin, Estevenet), în care se varsă limfa provenită de la nivelul penisului. Eferențele acestor ganglioni însoțesc limfaticele epigastrice și se varsă în ganglionii iliaci ex-

terni. Acești ganglioni prezintă importanță în practică, deoarece pot fi sediul unor diseminări neoplazice.

Limfaticele circumflexe iliace iau naștere în fosa iliacă (cele care provin de la mușchiul iliac) și pe fețele laterale ale trunchiului (cele provenite de la mușchii lați ai peretelui abdominal).

Ele însoțesc artera circumflexă iliacă, trec în lungul marginii posterioare a ligamentului inghinal și se termină în ganglionul iliac extern. Ca și precedentele, limfaticele circumflexe iliace prezintă pe partea lor medială cîțiva mici ganglioni limfatici, denumiți ganglionii circumflecși.

LIMFATICELE SUPERFICIALE ALE JUMĂTĂȚII SUPRAOMBILICALE A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Sînt aferențe ale ganglionilor limfatici situați la nivelul toracelui, deci în partea opusă celor descriși anterior. Acest lucru face ca pe peretele abdominal antero-lateral să se delimiteze două teritorii limfatice distincte, unul superior (supraombilical) și altul inferior (subombilical), așa cum a arătat Rouvière.

Limita dintre aceste două teritorii este reprezentată de o linie lejer ascendentă dinainte-înapoi, plecînd de la ombilic, și care se termină posterior pe linia mediană deasupra discului intervertebral L_2—L_3.

Ombilicul aparține teritoriului inferior dar avînd o patologie proprie, trebuie tratat separat.

Aceste două teritorii nu comunică între ele și nici cu cele de pe partea opusă, decît prin ramuscule foarte fine. De aici importanța lor în patologie, fiecare teritoriu avînd o patologie proprie.

Rețeaua limfatică superficială superioară (supraombilicală) se împarte, după proveniența vaselor, în trei grupe: anterioare, posterioare și laterale (Testut).

Ele converg în totalitate spre axile, astfel:

Trunchiurile limfatice anterioare, în număr de 4—5, mai groase decît cele din jumătatea inferioară, se îndreaptă către marginea inferioară a mușchiului pectoral mare, pe care o înconjoară și se varsă în ganglionii axilari. O altă parte din ele se termină în ganglionii mamari externi sau toracici externi;

Trunchiurile limfatice laterale se îndreaptă vertical, de jos în sus, trecînd pe fețele laterale ale abdomenului și toracelui, către axilă. Ele pătrund în axilă între mușchii latissim și pectoral mare și se termină în ganglionii scapulari și uneori în grupul axilar central;

Trunchiurile limfatice posterioare nu aparțin peretelui abdominal antero-lateral. Ele sînt în număr de 2—3 colectoare poste-

ricare, înconjoară marginea inferioară a mușchiului latissim și pătrund în axilă, unde se termină în grupul subscapular al axilei.

În practica chirurgicală, în cadrul chirurgiei plastice abdominale, este important de semnalat că tracțiunile care se exercită pe lamboul superior, în cursul abdominoplastiilor anterioare transversale joase, duce la perturbări în circulația limfatică parietală, datorită presiunii scăzute de curgere, care caracterizează acest sistem.

LIMFATICELE PROFUNDE ALE JUMĂTĂȚII SUPRAOMBILICALE A PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Se îndreaptă către axilă, utilizînd aceleași căi ca și limfaticele superficiale.

O altă parte a limfei provenită din porțiunea supraombilicală a mușchiului drept abdominal și a tecii sale, cît și cea care ia naștere în porțiunea anterioară a spațiilor intercostale, se drenează în ganglionii mamari interni.

LIMFATICELE OMBILICALE

Datorită patologiei proprii a regiunii ombilicale, sînt descrise separat.

Limfaticele superficiale drenează limfa din această regiune către plica coapsei. Limfaticele ombilicului se îndreaptă în jos și în afară, separat pentru fiecare hemiabdomen, și se varsă în ganglionii inghinali superficiali, mai exact în grupul supero-lateral și supero-medial.

În procesele inflamatorii (destul de frecvente) ale acestei regiuni, apare limfangita de vecinătate.

Limfaticele profunde au, la fel ca și cele superficiale, un traiect descendent și în afară, către ganglionii care înconjoară originea arterei epigastrice și prin intermediul lor către ganglionii iliaci externi, situați imediat înapoia ligamentului inghinal.

În unele cazuri se întîlnește, în țesutul celular subperitoneal (preperitoneal), puțin dedesubtul ombilicului, un mic ganglion limfatic descris de Gerota (1896), Cunéo și Marcille, denumit ganglionul subombilical. Acest ganglion reprezintă punctul de plecare al flegmonului Heurtaux și a altor procese inflamatorii regionale, în cazul în care la nivelul ombilicului apar procese inflamatorii.

Limfaticele profunde ale ombilicului mai sînt în legătură, pe de o parte, cu limfaticele vezicii, prin intermediul limfaticelor uracăi, pe de altă parte cu limfaticele ficatului, prin intermediul

limfaticelor cordonului venei ombilicale. Această dispoziție explică apariția cancerului ombilical aproape simultan cu un cancer al vezicii sau al ficatului.

GANGLONII LIMFATICI TERITORIALI

Din descrierea vaselor limfatice ale peretelui abdominal antero-lateral rezultă că: limfaticele subombilicale drenează limfa în ganglionii inghinali superficiali și iliaci externi; limfaticele ombilicului se varsă în ganglionii iliaci externi, vezicali și hepatici; limfaticele supraombilicale se varsă în ganglionii axilari și mamari interni; toate aceste limfatice, reprezintă aferențe ale ganglionilor limfatici respectivi.

Deși acești ganglioni limfatici se află la oarecare distanță de peretele abdominal, datorită importanței lor în patologie este necesară o scurtă prezentare a acestor grupări ganglionare.

Ganglionii inghinali. Sînt grupați în regiunea triunghiului lui Scarpa și după poziție sînt împărțiți în superficiali și profunzi.

Ganglionii inghinali superficiali, denumiți și *subcutanați,* sînt situați imediat dedesubtul ligamentului inghinal, la baza triunghiului Scarpa, între piele și fascia coapsei, denumită la acest nivel fascia cribrosa.

În număr de 12—15 au, în ansamblu, o formă triunghiulară, cu baza în sus, corespunzînd plicii coapsei și vîrful în jos la o distanță de 5 cm.

În mod normal, sînt de dimensiuni reduse și formă elipsoidă, cu axul mare dispus transversal și paralel cu ligamentul inghinal. În porțiunea inferioară, axul mare tinde să devină vertical; în porțiunea centrală (mijlocie) forma lor tinde către sfericitate.

Topografic, ganglionii superficiali sînt împărțiți în funcție de locul de vărsare a venei safene interne în 4 grupuri și anume: un grup supero-lateral; un grup supero-medial; un grup infero-lateral; un grup infero-medial.

Această subdiviziune este realizată de două linii care se întretaie în unghi drept, una pe direcția verticală și alta pe direcția orizontală, punctul lor de întretăiere fiind situat la locul de vărsare a venei safene în femurală.

Dintre aceste 4 grupuri, în cazul de față, ne interesează doar două, cele supero-laterale și supero-mediale, care primesc ca aferențe limfaticele ombilicale și subombilicale.

Ganglionii inghinali profunzi sau *subaponevrotici,* în număr de 2—3, se găsesc în interiorul canalului femural, în raport cu

vena femurală. Ei primesc o serie de vase aferente de la ganglionii superficiali, vase care traversează dinainte-înapoi fascia cribrosa.

Unul din ganglionii inghinali profunzi, denumit ganglionul lui Cloquet, situat pe marginea medială a venei femurale și corespunzînd marginii laterale a ligamentului Gimbernat, prezintă importanță deosebită în patologie. El este separat de peritoneu numai de către septul femural și fascia propria și inflamația sa interesează patologia venei femurale și a herniilor din această regiune, ducînd la tromboflebite, peritonite herniare etc.

Din ganglionii inghinali profunzi, limfa călătorește mai departe, prin intermediul limfaticelor eferente ale acestor ganglioni, care traversează inelul femural și ajunge în abdomen. Limfaticele aferente ganglionilor inghinali profunzi, dispuse în 2 grupe, lateral și medial, se varsă în ganglionii iliaci externi și hipogastrici.

Ganglionii iliaci externi. Sînt situați înapoia peretelui abdominal antero-lateral, deasupra și înapoia porțiunii mijlocii a ligamentului inghinal.

Ei sînt în număr de 3, unul situat lateral, altul mijlociu și al treilea medial față de vasele iliace externe:

Ganglionul lateral (retrocrural extern, după unii autori) se află pe marginea laterală a arterei iliace externe;

Ganglionul mijlociu, pe fața anterioară a vaselor iliace;

Ganglionul medial (retrocrural intern) se află pe marginea medială a venei iliace externe.

Ei primesc aferențe, prin intermediul grupurilor ganglionare descrise, din toată porțiunea subombilicală a peretelui abdominal (limfatice epigastrice, limfatice circumflexe iliace, limfatice eferente ale ganglionilor inghinali) și trimit aferențe către ganglionii lombari și hipogastrici.

Sînt ultimele relee pe traiectul vaselor limfatice ale peretelui abdominal inferior, după care limfa urmează căile intraabdominale și intratoracice cunoscute.

Ganglionii mamari interni. Sînt situați în interiorul toracelui, în lungul arterei toracice interne, de la apendicele xifoid, pînă la cartilajul primei coaste.

Numărul lor este de 6—10 de fiecare parte; ei primesc limfatice aferente de la porțiunea supraombilicală a mușchiului drept abdominal, aparținînd jumătății superioare a peretelui abdominal antero-lateral.

Eferențele se îndreaptă către orificiul superior al toracelui și se termină la stînga în canalul toracic și la dreapta, în marea venă limfatică.

G a n g l i o n i i   a x i l a r i. Sînt unii dintre cei mai importanţi ganglioni limfatici din organism şi se divid topografic în mai multe grupuri; pentru chirurgie prezintă importanţă:

Grupul toracic sau *mamar extern*, care primeşte limfatice superficiale anterioare din porţiunea supraombilicală a peretelui;

Grupul scapular, care primeşte limfatice superficiale laterale şi posterioare din acelaşi teritoriu.

Grupul toracic extern (mamar extern) este dispus pe peretele medial al axilei în lungul arterei mamare externe. Cuprinde 4—8 ganglioni dispuşi în două grupe secundare, un grup superior (2—4 ganglioni) şi un grup inferior (2—4 ganglioni).

Grupul scapular este situat în spaţiul triunghiular format de muşchiul subscapular şi rotundul mare, în lungul arterei scapulare inferioare. Conţine 6—7 ganglioni limfatici.

Uneori există limfatice ale peretelui abdominal, care se varsă în grupul central.

Limfaticele eferente ale ganglionilor axilari converg către ganglionii subclaviculari.

Am prezentat mai sus modalităţile de drenaj limfatic din peretele abdominal antero-lateral; după cum se vede, este vorba de un studiu descriptiv al canalelor limfatice şi ganglionilor limfatici, care ajută la înţelegerea patologiei acestui sistem.

CAPITOLUL V

INERVAŢIA PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

La inervaţia peretelui abdominal antero-lateral participă nervii: intercostali 6—11, subcostali, iliohipogastrici, ilioinghinali şi genitofemurali.

NERVII INTERCOSTALI ŞI SUBCOSTALI

Sînt ramurile anterioare ale nervilor spinali. Nervi micşti sînt denumiţi intercostali, deoarece străbat dinapoi-înainte spaţiul intercostal corespunzător, astfel încît prima pereche de nervi intercostali este situată în primul spaţiu intercostal, perechea a doua în spaţiul II ş.a.m.d., iar ultima pereche, a douăsprezecea, se găseşte imediat sub coasta a XII-a, motiv pentru care a fost denumită nerv subcostal.

La inervaţia peretelui abdominal antero-lateral, participă însă numai ultimele perechi de nervi intercostali, începînd de la perechea a şasea. (vezi fig. 16.) Dacă se studiază traiectul lor, se observă că fiecare nerv se îndreaptă în afară, către spaţiul intercostal corespunzător, trece mai întîi între muşchiul intercostal extern şi lama fibroasă care prelungeşte pînă la nivelul corpilor vertebrali muşchiul intercostal intern, apoi între muşchii intercostali intern şi extern şi păstrează această situaţie, pînă aproa-

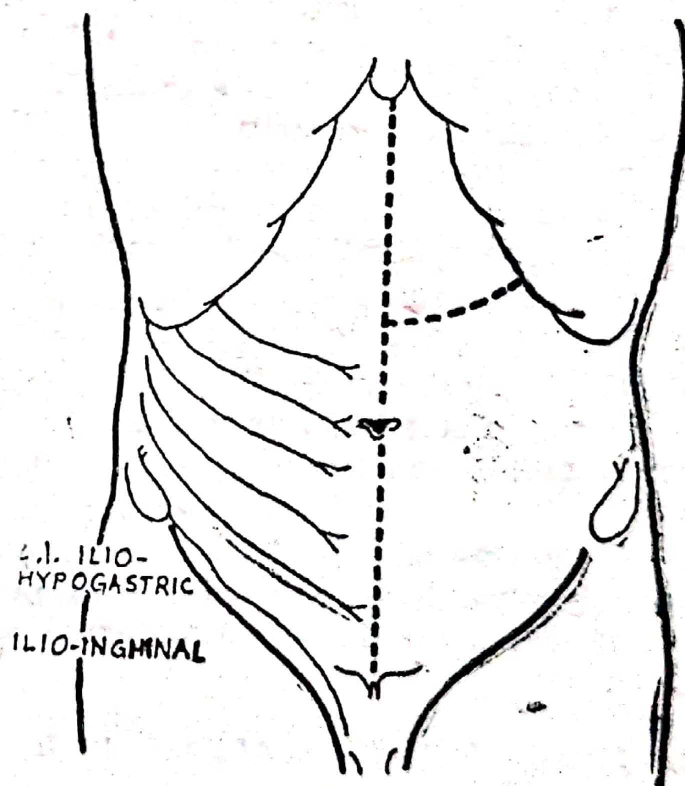


Fig. 16. Traiectul nervilor intercostali inferiori, ilio-hipogastrici şi ilio-inghinali, în raport cu o incizie mediană xifo-ombilicală prelungită supraombilical lateral.

pe de extremitatea anterioară a spațiului intercostal, unde se termină.

Dacă raportăm acest traiect la coaste, atunci se observă că la început nervul intercostal se află aproximativ la aceeași distanță de marginea inferioară a coastei suprajacente și de marginea superioară a coastei subjacente.

Ulterior, în regiunea unghiului costal, este situat mai sus și se alătură mănunchiului vascular, formînd împreună mănunchiul vasculo-nervos intercostal. În mănunchiul vasculo-nervos, nervul ocupă poziția inferioară, artera fiind situată deasupra nervului, iar vena intercostală deasupra arterei; de sus în jos, ordinea este următoarea: venă — arteră — nerv (v.a.n.).

În puncția pleurală, acul trebuie să treacă razant cu marginea superioară a coastei la nivelul căreia se face puncția, pentru a nu leza mănunchiul vasculo-nervos intercostal.

Pe toată lungimea traiectului lor toracic, nervii intercostali dau ramuri musculare și cutanate, dar aceste ramificații aparțin toracelui, deci nu interesează tematica cărții.

NERVII INTERCOSTALI 6 ȘI 7

După ce au străbătut spațiile intercostale corespunzătoare, se strecoară alunecînd sub sincondrozele cartilajelor costale, dau cîteva ramuri subțiri, care se detașază de trunchiurile nervoase la nivele variabile și se distribuie porțiunii superioare a mușchiului oblic extern și drept abdominal, precum și țesutul celular subcutanat.

La inervația mușchiului drept abdominal participă de fapt și alți nervi intercostali (8—12), mai rar T_5 și L_1.

Cele 3/4 craniale ale mușchiului drept abdominal sînt inervate cu preponderență de trei nervi intercostali și anume T_7, T_8 și T_9, iar sfertul (1/4) caudal primește ramuri din T_{10}, T_{11} și T_{12}.

Bardeen (cit. de Lanz) a întîlnit, la 10 cazuri din 16, inervația din T_6 și la 6 cazuri din T_7 pentru porțiunea superioară a „dreptului".

Pe un număr de 112 cazuri studiate, Lanz a găsit că ultimul nerv al mușchiului are origine în nervul T_{12} în 85,8% din cazuri, în nervul L_1 în 12,5% din cazuri și în nervul T_{11} în 1,8% din cazuri.

NERVII INTERCOSTALI 8, 9, 10 ȘI 11

Au traiect intercostal asemănător cu precedenții. Ajunși la extremitatea anterioară a spațiului intercostal respectiv, încrucișează oblic cartilajele costale și străpung înapoia lor digitațiunile de in-

serție ale diafragmei; mici arcuri ligamentoase ale mușchiului denotă trecerea acestor nervi. În continuare, nervii se angajează între mușchii largi ai abdomenului (în stratul mobil dintre mușchiul oblic intern și mușchiul transvers abdominal), unde cedează numeroase filete pentru aceștia.

Trebuie menționat că nervii T_6 și T_7, culcați pe mușchiul transvers, au un traiect recurent în direcția sternului, în timp de ramificațiile din T_8 și T_9 își păstrează direcția lor transversală inițială spre regiunea ombilicală.

Trunchiurile nervoase intercostale T_{10}, T_{11}, T_{12} și L_1 au o direcție descendentă, coborînd de-a lungul marginii laterale a „dreptului" în direcția simfizei pubiene (vezi fig. 17). Ei pot forma un arc cu o ușoară concavitate caudală. Nervul subcostal merge aproximativ paralel cu ligamentul inghinal.

Ramuri pentru teritoriul mușchiului drept abdominal:

În general, nervii intercostali menționați se împart, lateral față de teaca dreptului (înainte de a pătrunde în ea), în mai multe ramificații puternice (Eisler, cit. de Lanz). Această ramificare a trunchiurilor nervoase poate fi abundentă și în mușchiul drept abdominal să pătrundă 15—25 ramificații. Toate fibrele ramificate formează eșarfe care încep deja între T_7 și T_8. De la T_7 în jos, nervii străpung, în vecinătatea marginii laterale a mușchiului drept abdominal, lama posterioară a tecii lui și ajung pe fața posterioară a mușchiului. Acolo, ei pătrund în mușchi în apropierea marginii vasculare (prin urmare în jumătatea laterală a benzii musculare) și dau o primă ramură perforantă anterioară, care traversează dinapoi-înainte marginea laterală a mușchiului drept abdominal și se distribuie la pielea din această regiune a abdomenului. După ce au dat aceste ramuri perforante, nervii intercostali își continuă drumul în teaca dreptului, spre linia mediană și ajung la marginea medială a mușchiului drept abdominal, pe care o perforează; aici emit a două ramură perforantă anterioară, după care se distribuie pielii regiunii antero-mediane a abdomenului.

Rezultă că mușchiul drept abdominal este traversat dinapoi-înainte de un dublu șir de ramuri perforante, care sînt destinate pielii și care corespund, unele marginii laterale, altele marginii mediale a acestui mușchi.

În afară de acestea, mai există ramuri perforante laterale ale nervilor intercostali 8, 9, 10 și 11, care perforează mușchiul oblic extern; au un traiect oblic de sus în jos și dinapoi-înainte și se distribuie teritoriului cutanat antero-lateral al abdomenului, situat lateral față de primele.

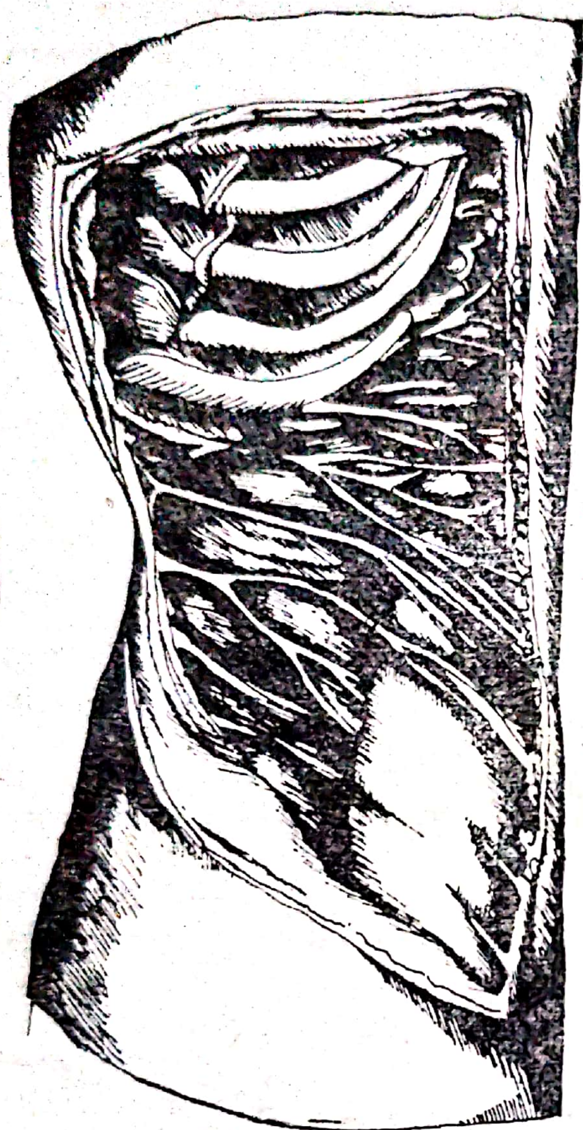


Fig. 17. Inervaţia porţiunii musculo-aponevrotice a peretelui abdominal antero-lateral. Se observă traiectul nervilor intercostali după ridicarea unui lambou superficial de piele, ţesut celular subcutanat şi parţial musculo-aponevrotic. Pentru o mai bună vizualizare, nervii apar îngroşaţi (după Sevkunenko, modificat).

Ramuri pentru teritoriul muşchiului oblic extern: Nervii oblicului extern provin de obicei din nervii intercostali T_6—T_{12} şi uneori din nervii T_5 şi L_1. Împreună cu ramurile cutanate laterale ale intercostalilor respectivi, ramurile pentru muşchiul oblic extern străbat digitaţiile iniţiale ale muşchiului, fiind situaţi cranial în profunzime faţă de muşchi, în timp ce în porţiunea caudală pătrund imediat în muşchi şi parcurg acelaşi traiect cu fasciculele acestuia (vezi Fig. 17).

Ramificaţiile musculare ale nervilor (în număr de două-trei) se încrucişează iniţial cu fasciculele musculare. Terminal nervii formează eşarfe şi reţele cu ochiuri strînse sau mai largi, adevărate plexuri intramusculare, din care se desprind ramificaţiile terminale destinate fasciculelor musculare individuale.

De la fiecare ramificaţie intramusculară trece cel puţin o ramură lungă peste joncţiunea miotendinoasă, spre aponevroza muşchiului oblic extern.

Ramuri pentru teritoriul muşchiului oblic intern: Muşchiul oblic intern primeşte fibrele motorii din T_{10}, T_{11} şi T_{12} şi mai rar din L_1 şi L_2 (nu participă la inervaţia lui nervii intercostali proveniţi din T_5—T_9).

Ramurile musculare pornesc fie direct din nervii intercostali, fie din anastomozele dintre aceştia. Ele coboară în interstiţiul din-

tre mușchiul transvers și mușchiul oblic intern, în direcție ventrală și pătrund în mușchi venind din profunzime (vezi fig. 17). Locul inițial de intrare în fasciculul muscular este în apropierea joncțiunii miotendinoase.

La intrare, fasciculul muscular întretaie aproximativ în unghi drept ramificațiile nervoase inițiale, fapt ce are o importanță majoră în chirurgia abdominală, deoarece o incizie în lungul fibrei musculare duce la secționarea filetelor nervoase motorii, cu toate consecințele ce decurg din aceasta.

Ca și la mușchiul oblic extern, din segmentul de intrare pornesc ramificații fine dar lungi, care trec peste joncțiunea miotendinoasă și se termină în aponevroză.

Ramuri pentru teritoriul mușchiului transvers: Mușchiul transvers primește filete nervoase din T_5—T_{12}, eventual L_1—L_2, avînd, în general, aceeași sursă cu cea a mușchiului drept abdominal (Eisler — cit. Lanz). Aceste filete nervoase subțiri sînt ramificații ale nervilor intercostali ce iau naștere pe fața superficială a mușchiului transvers.

Locul de intrare al nervilor se află în apropierea porțiunii inițiale a mușchiului de la nivelul coastelor VII—VIII și în apropierea vîrfului coastei a IX, însoțește joncțiunea miotendinoasă mai întîi pe lîngă aponevroză, apoi coboară de-a lungul crestei iliace.

Intramuscular, ramificațiile nervoase se îndreaptă către linia mediană și se împletesc unele cu altele, în formă de ghirlande. De la aceste ghirlande intramusculare, dar și de la ramificațiile mai mici, extramusculare, pornesc ramuscule fine, senzitive (situate între fascicule) către joncțiunea miotendinoasă sau în profunzime, la peritoneul parietal (Ramström — cit. Lanz).

NERVUL SUBCOSTAL (INTERCOSTAL 12)

Este studiat separat în toate tratatele de specialitate, el avînd o serie de particularități care-l deosebesc de ceilalți nervi intercostali; el nu străbate un spațiu intercostal propriu-zis, ci se situează sub coasta a XII-a. Acest nerv trimite ramuri anastomotice primului nerv lombar (care uneori se realizează în peretele abdominal lateral), încrucișează anterior inserțiile costale ale mușchiului pătrat al lombelor, inserții ce se vor face pe marginea inferioară a coastei a XII-a, se angajează între mușchiul transvers și oblic intern, apoi între oblicul intern și cel extern și se termină în același fel ca și ramurile precedente, cu excepția unei ramuri lungi, perforante lateral, care după ce străbate mușchiul oblic extern, coboară vertical și se termină în pielea regiunii gluteale.

NERVUL ILIOHIPOGASTRIC

Are un rol mai redus decît nervii intercostali, în inervația peretelui abdominal antero-lateral.

Nervul iliohipogastric mai este cunoscut și sub denumirea de marele nerv abdomino-genital, denumire încetățenită în clinică și la care nu se poate renunța cu ușurință. El își are originea în plexul lombar (ramură colaterală a acestuia) și inervează peretele abdominal antero-lateral în porțiunea sa inferioară.

După ce străbate mușchiul psoas în porțiunea sa superioară, se îndreaptă oblic in jos și în afară, trecînd între pătratul lombelor și peritoneu (prin grăsimea pararenală); are un traiect paralel cu nervul subcostal, apoi se angajează în mușchiul transvers și oblic intern; devine din ce în ce mai superficial, trece în lungul crestei iliace și după ce furnizează o ramură (inconstantă) pentru regiunea gluteală, se împarte în două ramuri terminale:

Ramura abdominală, care se îndreaptă transversal din afară-înăuntru, trece între mușchiul transvers și oblic intern, apoi între cei doi oblici; furnizează numeroase filete acestor mușchi (filete care se anastomozează cu ramuri similare provenite din nervii intercostali și subcostal), după care se termină la nivelul marginii laterale a mușchiului drept abdominal prin două filete: un filet cutanat (primul nerv perforant cutanat anterior), care se îndreaptă dinapoi-înainte și inervează pielea ce corespunde marginii laterale a mușchiului drept abdominal, și un filet musculo-cutanat (al doilea nerv perforant cutanat anterior), care pătrunde în teaca dreptului, perforează dinapoi-înainte acest mușchi în apropierea marginii sale mediale (dă numeroase ramificații musculare), iese apoi din mușchi, perforează lama anterioară a tecii dreptului, străbate țesutul celular subcutanat și se distribuie pielii din regiunea mediană a peretelui abdominal anterior.

Ramura genitală, care se îndreaptă oblic de sus în jos și din afară-înăuntru, traversează oblicul intern, trece în interstițiul dintre cei doi oblici, după care pătrunde în canalul inghinal pe care-l străbate parțial. În canalul inghinal emite două filete: un filet pubian, care se îndreaptă transversal și se ramifică inervînd pielea în regiunea triunghiului pilos pubian (TPP) pînă la linie albă, unde se anastomozează cu filetele din partea opusă; un filet genital, care nu participă la inervația peretelui abdominal antero-lateral în porțiunea sa inferioară, decît în porțiunea inițială a traiectului său; apoi coboară la scrot (respectiv labiile mari), contribuind la inervația acestor formațiuni.

NERVUL ILIOINGHINAL

Denumit în mod curent micul nerv abdomino-genital, are un traiect și raporturi asemănătoare cu precedentul, de care diferă printr-un calibru mai mic.

Este situat sub nervul iliohipogastric, mergînd paralel cu el în grosimea peretelui abdominal antero-lateral și se termină în vecinătatea spinei iliace antero-superioare prin două ramuri:

Ramura abdominală participă la inervația peretelui abdominal, împreună cu cea precedentă, de care este legată prin numeroase anastomoze.

Uneori, cînd rămîne solitară, furnizează atît ramuri motorii mușchilor abdominali, cît și ramuri senzitive pentru tegumentul care-l acoperă.

Ramura genitală traversează canalul inghinal (unde dă cîteva ramuscule fine) și se subdivide, ca și ramura genitală a nervului iliohipogastric, în două filete subțiri: filetul pubian și filetul genital. Numai filetul pubian interesează; el se îndreaptă transversal către linia mediană și inervează senzitiv tegumentul din regiunea hipogastrică inferioară.

NERVUL GENITOFEMURAL

Are originea în al II-lea nerv lombar, după care se angajează în grosimea mușchiului psoas, pe care-l străbate oblic, de sus în jos și dinapoi-înainte.

După ce a perforat acest mușchi, apare pe fața lui anterioară, pe care coboară, trece înaintea arterei iliace comune și iliace externe, iar deasupra treimii mijlocii a ligamentului inghinal se împarte în două ramuri: ramura genitală și ramura femurală.

Ramura genitală pătrunde în canalul inghinal prin orificiul profund al acestuia; furnizează cîteva mici ramuscule pentru mușchiul transvers, oblic extern și cremaster; parcurge canalul inghinal în toată lungimea sa, iese prin orificiul superficial și se termină la pielea scrotului (respectiv a labiilor mari).

Ramura femurală merge împreună cu artera iliacă externă către inelul femural. Încrucișează perpendicular artera circumflexă iliacă, părăsește pelvisul pe marginea laterală a inelului femural și ajunge la coapsă, în triunghiul lui Scarpa.

Dacă privim în ansamblu inervația peretelui abdominal anterolateral, distingem o inervație motorie, o inervație senzitivă și o inervație vegetativă.

INERVAȚIA MOTORIE

Cuprinde totalitatea fibrelor motorii, cu originea în coarnele anterioare ale măduvei spinării, din regiunea toracală inferioară și lombară superioară.

Problema specializării funcționale a rădăcinilor anterioare ale măduvei spinării nu este o noutate; toți autorii clasici admit că fiecare filet radicular se termină la unul sau mai mulți mușchi (grupe musculare sinergice).

Fiecare fibră musculară (împreună cu fibra nervoasă) poate fi considerată în mod schematic ca o unitate structurală și funcțională independentă (unitatea motorie Sherrington), fapt demonstrat ulterior cu ajutorul electromiografului.

Dar, pentru a putea fi pusă în funcțiune, această fibră musculară trebuie să fie prevăzută cu cel puțin o fibră nervoasă motorie, care se termină într-o placă motorie.

Fără să intrăm în probleme legate de structura microscopică, trebuie să reamintim că axonul unui neuron motor inervează un număr foarte variat de fibre musculare (între 3 și 2000). Numărul de fibre nervoase determină gradul de precizie a acțiunii mușchiului. La mușchii abdominali există un număr relativ mic de fibre nervoase (una la o sută de fibre musculare), față de mușchii globului ocular, de exemplu, unde o fibră nervoasă merge la numai 3—4 fibre musculare.

Revenind la rădăcinile anterioare ale nervilor spinali din regiunea toracală și lombară, care țin sub dependența lor musculatura peretelui abdominal antero-lateral (vezi tabelul sinoptic), toți autorii sînt de acord că acestea au sub controlul lor un anumit teritoriu denumit teritoriu radicular. Suprafața trunchiului și grupele musculare care-i aparțin pot fi împărțite, după originea inervației lor, în teritorii corespunzătoare diferitelor rădăcini spinale. Aceste teritorii se dispun sub formă de benzi, în general perpendiculare pe axul vertical al corpului, amintind dispoziția metamerică din perioada intrauterină.

Fiecare nerv spinal are un teritoriu cutanat și un anumit grup muscular. Delimitarea teritoriilor radiculare are importanță pentru localizarea diferitelor leziuni radiculare (vezi tabelul V.1.).

Am văzut în tabelul V.1. că mușchii peretelui abdominal sînt inervați de nervii spinali T_7—T_{12} și L_1.

Din analiza topografiei radiculare reținem următoarele: inervația radiculară diferă de cea tronculară; un mușchi abdominal primește inervație motorie din mai multe rădăcini, iar o rădăcină dă ramuri pentru mai mulți mușchi; fiecărui neuromer îi cores-

punde o zonă cutanată (dermatomer) și un grup muscular (miomer); topografia neuromerelor se confundă cu cea radiculară, deoarece neuromerele sînt segmente suprapuse ale măduvei spinării, iar fiecare segment prezintă o singură pereche de nervi spinali (rahidieni).

INERVAȚIA SENZITIVĂ

Cuprinde totalitatea fibrelor nervoase senzitive care își au originea la nivelul ganglionului spinal și se termină în cornul posterior al măduvei spinării.

Receptorii nervoși specializați din pielea abdomenului (reprezentați prin terminații nervoase libere* — pentru durere — cît și incapsulate — tactili, termici, presiune etc.) reprezintă segmentul periferic al analizatorului cutanat, în timp ce proprioceptorii din mușchii și aponevrozele abdomenului reprezintă segmentul periferic al analizatorului kinestezic.

Așa cum există o topografie radiculară motorie, există și o topografie radiculară senzitivă.

În cazul peretelui abdominal antero-lateral, nervii spinali T_5—T_{12} (prin nervii intercostali) și nervii spinali L_1—L_3 (prin nervii iliohipogastric și ilioinghinal) controlează o serie de benzi transversale suprapuse de sus în jos, în formă de centură, situate pe peretele abdominal; ele nu urmează fidel traiectul nervilor intercostali și au tendință la orizontalizare (vezi fig. 18).

De asemenea, aria spinală radiculară nu corespunde vertebrei respective, fapt pentru care, în cazul cînd vrem să determinăm topografic o zonă de anestezie, ca urmare a unei leziuni medulare, trebuie explorată măduva conform schemei lui Chipault, adică cu 3 vertebre deasupra limitei superioare a ariei anesteziate.

În clinică, primele date precise au fost furnizate de fiziologia experimentală; s-au secționat, la maimuță, trei rădăcini posterioare dispuse deasupra și trei rădăcini posterioare dispuse dedesubtul unei rădăcini nervoase lăsată intactă (Sherrington — procedeul sensibilității persistente). Suprafața de piele a cărei sensibilitate a fost păstrată după o astfel de intervenție, reprezintă întinderea (aria) dermatomului respectiv (vezi fig. 18).

La om, dermatoamele sînt în mare măsură suprapuse. Din această cauză, trebuie să existe o leziune extinsă la cel puțin trei rădăcini posterioare succesive, pentru a putea decela o tulburare a sensibilității.

---

* Numărul cel mai mare de puncte pentru durere (200/cmp de piele) este în regiunea inghinală.

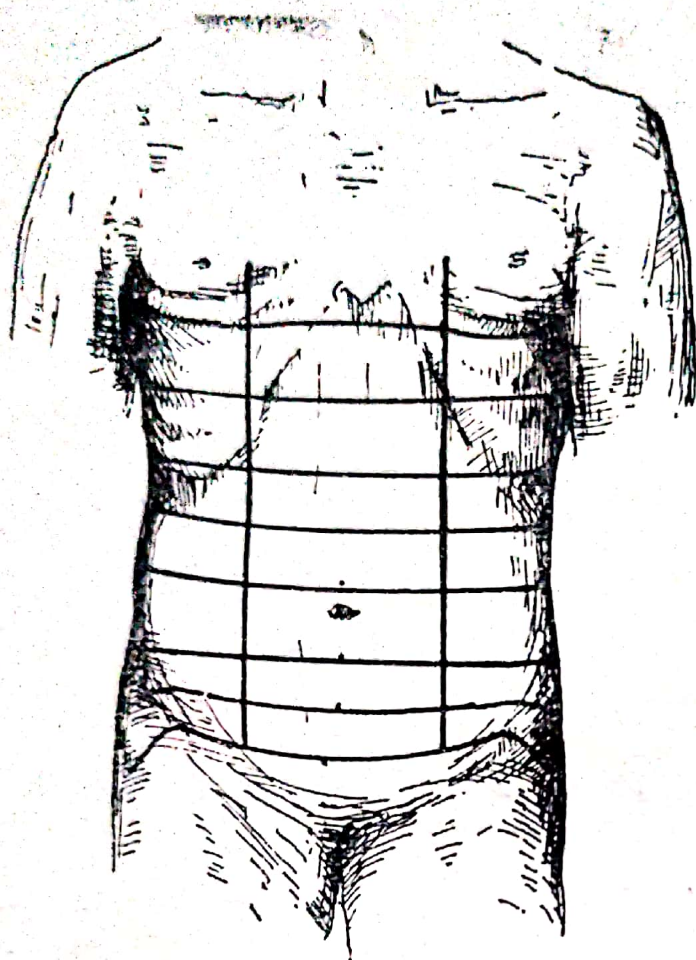


Fig. 18. Teritoriile de distribuție cutanată a nervilor destinați peretelui abdominal antero-lateral și dermatoamele respective (după Sevkunenko, modificat).

Întinderea (aria) dermatoamelor a putut fi studiată la om ca urmare a intervențiilor chirurgicale, în care era indicată radicotomia posterioară, în vederea diminuării durerilor dintr-o anumită regiune a corpului.

În urma acestor observații clinice s-a întocmit o hartă topografică cutanată, formată dintr-o serie de zone transversale, zone ce stau sub dependența rădăcinilor posterioare ale nervilor spinali T_6—T_{12} (care furnizează fibre pentru nervii intercostali și nervul subcostal) și ale nervului L_1 (pentru nervii iliohipogastric și ilioinghinal), așa cum s-a demonstrat mai sus (vezi fig. 18).

Prima rădăcină lombară (L_1) este și cea mai joasă dintre rădăcinile care țin sub dependentă sensibilitatea pielii abdomenului și anume un teritoriu de forma unei benzi (fîșii) transversale, situată în porțiunea inferioară a peretelui abdominal anterolateral, paralel cu ligamentele inghinale.

Teritoriul celei de a doua rădăcini lombare (L_2) este deja situat pe fața anterioară a coapsei în partea sa supero-laterală.

INERVAȚIA VEGETATIVĂ

Este în general mai puțin studiată; este și mai puțin studiată la nivelul peretelui abdominal.

Centrii nervoși simpatici, care dețin sub control activitatea glandelor sudoripare, vasele sanguine și mușchii netezi ai foliculului pilos din tegumentele peretelui abdominal, își au sediul în coarnele laterale ale măduvei toraco-lombare (segmentele T_6—L_2). De

aici, prin intermediul ramurilor comunicante albe furnizate de nervii spinali, fibrele simpatice ajung la cele două trunchiuri (lanțuri) ganglionare simpatice paravertebrale (toracolombare). Fibrele simpatice postganglionare revin în trunchiul nervilor spinali T_6—L_{12} prin intermediul ramurilor comunicante cenușii, repartizîndu-se în teritoriul sus-amintit al acestora. Ele se distribuie la mușchii netezi, vasele sanguine și glandele sudoripare, iar o parte din ele însoțesc vasele sanguine, formînd plexuri simpatice perivasculare.

TABEL V.1.

cuprinzînd modalitatea de inervație a musculaturii peretelui abdominal antero-lateral

Denumirea mușchiului	Denumirea nervului	Originea medulară a inervației	Procesul spinos al vertebrei corespunzătoare
1. Mușchiul drept al abdomenului	Intercostalii 6—11 Subcostalul Iliohipogastricul Ilioinghinalul	Neuromer T_6—T_{11} Neuromer T_{12} Neuromer L_1 Neuromer L_1	T_4—T_9 — T_{11} T_{11}
2. Mușchiul piramidal al abdomenului	Iliohipogastricul Ilioinghinalul	Neuromer L_1 Neuromer L_1	T_{11}
3. Mușchiul oblic extern	Intercostali 6—11 Subcostalul Iliohipogastricul Ilioinghinalul	Neuromer T_8—T_{11} Neuromer T_{12} Neuromer L_1 Neuromer L_1	T_4—T_9 — T_{11} T_{11}
4. Mușchiul oblic intern	Intercostali 8—11 Subcostalul Iliohipogastricul Ilioinghinalul Genitofemuralul	Neuromer T_8—T_{11} Neuromer T_{12} Neuromer L_1 Neuromer L_1 Neuromer L_2	T_5—T_9 — T_{11} T_{11} T_{11}
5. Mușchiul transvers al abdomenului	Intercostalii 8—11 Subcostalul Iliohipogastricul Ilioinghinalul Genitofemuralul	Neuromer T_8—T_{11} Neuromer T_{12} Neuromer L_1 Neuromer L_1 Neuromer L_2	T_5—T_9 — T_{11} T_{11} T_{11}

CAPITOLUL VI

REGIUNI TOPOGRAFICE ALE PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Peretele abdominal antero-lateral conține, din punct de vedere topografic, totalitatea părților moi, dispuse în două categorii de regiuni: regiunile anterioare, care formează peretele anterior; regiunile laterale, care formează pereții laterali.

REGIUNILE ANTERIOARE

Sînt porțiunile peretelui abdominal antero-latéral, ocupate de cei doi mușchi drepți abdominali și formațiunile înconjurătoare. Ele se subdivid în regiunea sterno-costo-pubiană și regiunea ombilicală, fiecare cu importanță chirurgicală.

REGIUNEA STERNO-COSTO-PUBIANĂ SAU TORACO-PUBIANĂ

Este o regiune impară și mediană.

Limite: în sus, procesul xifoidian și arcul costal; în jos, simfiza pubiană și ramurile superioare ale oaselor pubiene; pe laturi, marginile laterale ale celor doi mușchi drepți abdominali; în profunzime, peritoneul parietal (inclusiv).

Forma regiunii este patrulateră, mult alungită în sens craniocaudal, mai lată în porțiunea sa superioară și — în marea majoritate a cazurilor — convexă în sens anterior.

Repere. Explorare: De sus în jos se remarcă procesul xifoidian, apoi, dedesubtul acestuia, o depresiune, care la unii indivizi pulsează la fiecare contracție a inimii; este scobitura epigastrică sau scrobiculul inimii.

Mai jos se vede un șanț median, mai bine exprimat la indivizii musculoși, care corespunde liniei albe. În acest șanț se găsește ombilicul, care, datorită patologiei proprii va fi descris ulterior, ca regiune separată. Sub ombilic, șanțul median se repereză mai greu (uneori este pigmentat) și se termină la baza triunghiului pilos pubian*. Baza triunghiului pilos pubian este rectilinie la

* În clinică s-a încetățenit termenul de marginea superioară, deși, matematic vorbind, la un triunghi există bază, laturi, unghiuri etc.

femeie și depășește cu 2—3 cm marginea superioară a simfizei pubiene. În acest triunghi este inclus muntele pubelui numit penil la bărbat, respectiv muntele Venerei la femeie, cu plica abdominală (centura sau plica Venerei), utilizată în clinică pentru laparotomiile transversale Pfannenstiel.

Lateral, corespunzînd limitelor laterale ale regiunii, se evidențiază la indivizii foarte musculoși de asemenea cîte un șanț.

Explorarea clinică a acestei regiuni se efectuează atît cu musculatura în stare de contracție, cît și în stare de relaxare.

— În stare de contracție, cînd subiectul face un efort, se pot contura, la indivizii musculoși, marginile mușchilor drepți abdominali și chiar intersecțiile lor aponevrotice (vezi pag. 29).

Prin palpare, regiunea sterno-costo-pubiană dă o senzație particulară de rezistență elastică, care trebuie deosebită de contractura abdominală (semn patologic) și care nu trebuie să fie o piedică în decelarea eventualelor tumori ale cavității abdominale sau ale peretelui abdominal antero-lateral. Utilizarea corectă a respirației în timpul explorării este de mare ajutor.

— În stare de relaxare, regiunea sterno-costo-pubiană se prezintă, la palpare, moale și depresibilă, iar la indivizii slabi prin intermediul ei se poate palpa chiar și coloana vertebrală. În cazul în care există un proces inflamator (peritonită), mușchii regiunii intră în contracție spastică, iar la palpare regiunea devine dură și rezistentă (abdomen „de lemn").

Straturi anatomice. Pielea este subțire, fină, suplă și foarte mobilă, cu excepția ombilicului, unde aderă intim de planurile profunde. Glabră, în porțiunea superioară a regiunii, ea este acoperită cu păr în regiunea pubiană. Dispoziția pilozității pubiene diferă la bărbat față de femeie. Fac excepție cazurile de boli endocrine ale femeii, însoțite de virilism pilar, cînd dispoziția pilozității este asemănătoare cu a sexului opus.

Țesutul celular subcutanat este format din două lame (fascii): superficială și profundă, între care se găsește un strat adipos de grosime diferită. Aceste două lame dispar la nivelul liniei albe și a

---

Triunghiul pilos pubian este un triunghi în majoritatea cazurilor echilateral, cu laturile de 10 cm; unghiul inferior al acestui triunghi este fixat prin intermediul mușchilor bulbocavernoși și ischiocavernoși, situați în perineu. Din această cauză, chiar și atunci cînd etajul abdominal inferior este pus în tensiune (abdominoplastii, lipectomii transversale), marginea superioară a triunghiului pilos pubian suferă o ascensiune limitată de elasticitatea acestui sistem de fixare. Culoarea, grosimea și alte caracteristici ale părului din componența TPP, sînt în general în concordanță cu părul din alte regiuni ale corpului.

ombilicului. În vecinătatea pubelui, în țesutul subcutanat se poate vizualiza, privind cu atenție, un sistem de lamele gălbui, de natură elastică, cu direcție verticală, care aparțin dartosului. La bărbat, cele care ocupă linia mediană iau parte la formarea ligamentului fundiform al penisului. Altele descind în burse, respectiv în labiile mari, unde se continuă cu dartosul și constituie aparatul suspensor al burselor sau al labiilor mari. La ambele sexe, stratul grăsos se continuă „pe nesimțite" lateral, cu stratul grăsos lateral al flancurilor.

Vasele și nervii superficiali se află situați în țesutul subcutanat și au fost descriși la capitolele privind vascularizația și inervația.

Cele trei straturi menționate sînt descrise în anatomia topografică sub denumirea de straturi superficiale.

Stratul musculo-aponevrotic conține doi mușchi (mușchiul drept abdominal și mușchiul piramidal), fasciile de înveliș, vasele și nervii profunzi.

— Mușchiul drept abdominal prezintă trei-cinci intersecții aponevrotice și fibre musculare orientate vertical. Datorită acestei dispoziții, fibrele pot fi ușor disociate în cursul laparotomiilor, fără să fie necesară secționarea lor (von Hacker, Howitz, Doléris — cit. Testut—Jacob).

— Piramidalul, un mic mușchi triunghiular cu baza inferioară, situat înaintea mușchiului drept abdominal, este o formațiune rudimentară, fără importanță chirurgicală.

Teaca dreptului abdominal, descrisă pe larg la pag. 47, formează o lojă închisă care nu comunică cu regiunile vecine decît prin orificiile străbătute de vase și nervi (vezi fig. 19). Rezultă că o colecție în această teacă (colecție sanguină sau purulentă) nu difuzează la organele din jur, dar poate coborî pînă la nivelul arcadei Douglas. Se știe că aici peretele posterior al tecii este format numai de fascia transversalis, deci există pericolul ca puroiul din teacă să perforeze acest perete subțire și să ajungă în cavitatea peritoneală sau în spațiul prevezical al lui Retzius.

O altă particularitate a regiunii o constituie faptul că mușchiul are legături laxe cu teaca sa. De acest lucru au profitat o serie de chirurgi (Kammerer, 1894; Batle, 1895; Jalaguier, 1897: cit. Testut—Jacob), care au realizat un tip de laparotomie (Lenander Kammerer—Jalaguier), în care incizia pielii se face paralel cu marginea laterală a mușchiului drept abdominal și puțin în afara acestei margini. Peretele anterior al tecii este deschis longitudinal, mușchiul este degajat cu ușurință din lojă (datorită lipsei de aderență la pereții lojii) și tracționat înăuntru. Astfel, devine acce-

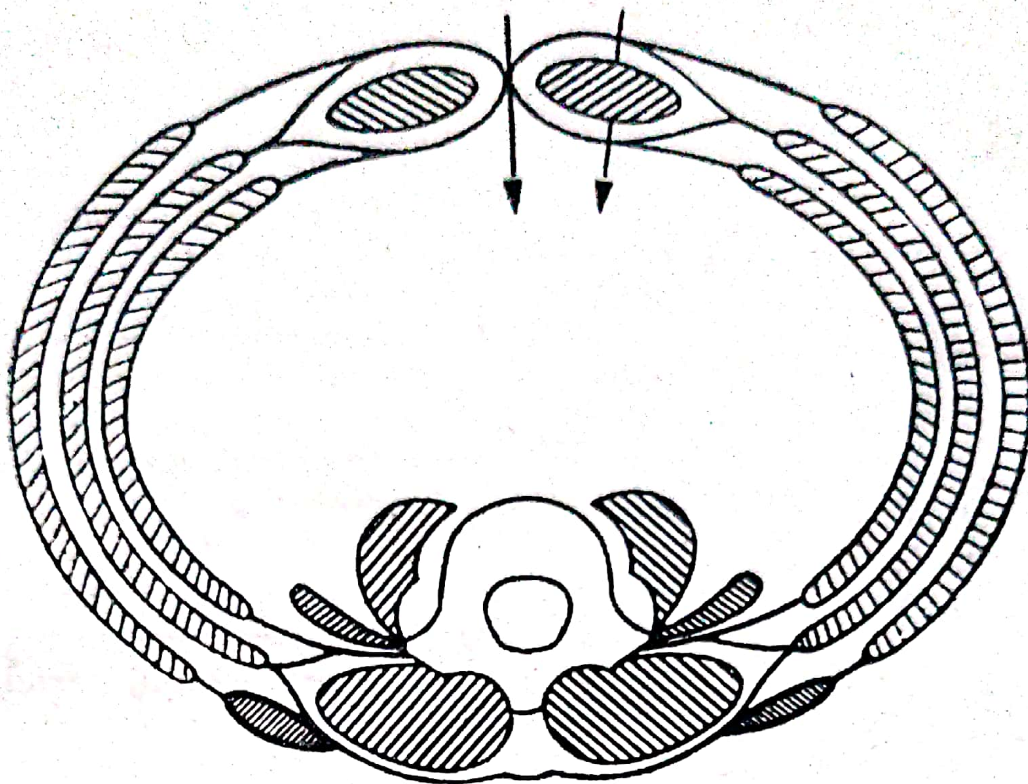


Fig. 19. Secţiune transversală la nivelul abdomenului. Se observă că „teaca dreptului" nu comunică cu regiunile vecine. Săgeţile indică căi de acces asupra regiunii sterno-costo-pubiene.

sibil peretele posterior al tecii (lojii), care este secţionat şi cavitatea abdominală deschisă. Cînd se refac planurile, muşchiul intact îşi reia locul şi se interpune între cele două incizii efectuate în teaca sa, realizînd o solidarizare funcţională maximă. Procedeul este superior inciziei iliace Roux, după care toate planurile peretelui sînt secţionate succesiv.

Stratul de ţesut celular care înconjoară muşchiul drept abdominal (şi-l separă de teaca sa) este subţire, cu excepţia porţiunii posterioare şi inferioare, unde ia o grosime considerabilă. În această regiune, deasupra pubelui, muşchiul şi fascia transversalis se depărtează progresiv unul de celălalt şi se termină primul pe buza anterioară, al doilea pe buza posterioară a ramurii sale superioare. Se realizează astfel între faţa posterioară a muşchiului şi faţa anterioară a fasciei transversalis un mic spaţiu, triunghiular pe secţiune sagitală, a cărui bază corespunde ramurii pubelui şi care este umplut cu ţesut celular lax şi vase sanguine. Este „cavum suprapubicum" (Leusser), „spaţiul suprapubian" sau „fosa retro-

musculară“ (vezi fig. 20, 11), spațiul cel mai decliv al tecii dreptului abdominal, unde pot ajunge colecțiile purulente din această teacă.

Dispoziția lamelor ce alcătuiesc teaca, vasele și nervii profunzi, au fost descrise la capitolele respective.

Sratul retromuscular, situat înapoia tecii dreptului abdominal, cuprinde țesutul celular preperitoneal și aponevroza ombilico-prevezicală cu cele trei cordoane fibroase, reprezentînd uracul și arterele ombilicale.

— Țesutul celular preperitoneal se găsește situat între fascia transversalis și fața anterioară a peritoneului parietal anterior. În grosimea sa trec vasele epigastrice superioare și inferioare, înainte de a perfora teaca mușchiului drept abdominal.

Vasele epigastrice sînt acompaniate de două-trei noduri limfatice (Gerota) care primesc limfa regiunii ombilicale.

Acest țesut din regiunea sterno-costo-pubiană se continuă cu cel din regiunile învecinate și cu cel care umple spațiul prevezical al lui Retzius.

În caz de peritonită, s-a relatat că acest țesut, la o colorație caracteristică, se edemațiază și se infiltrează cu serozitate.

— Aponevroza ombilico-prevezicală se dispune între stratul conjuctivo-adipos descris și peritoneu, dar numai dedesubtul ombilicului; are o formă triunghiulară (cu vîrful în sus) și descinde pînă în pelvis, delimitînd spațiul prevezical (vezi fig. 20) al lui Retzius. Acest spațiu are importanță în patologia flegmoanelor prevezicale.

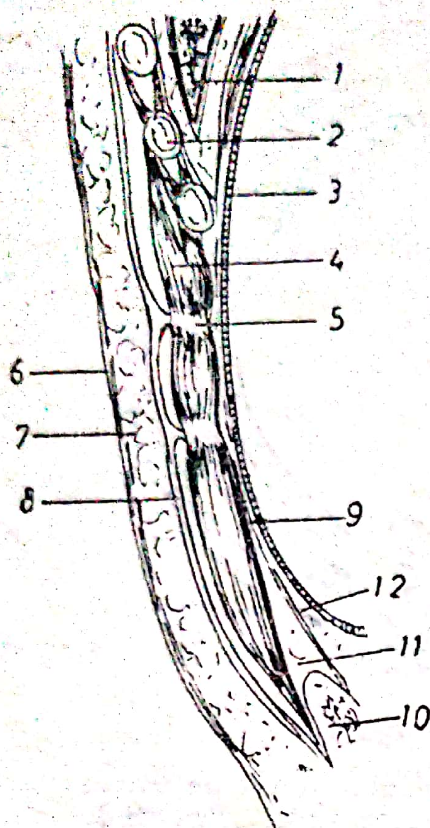


Fig. 20. Secțiune paramediană a peretelui abdominal anterior, care evidențiază straturile anatomice ale regiunii sterno-costo-pubiene. 1. Plămîn. 2. Coasta a VII-a. 3. Peritoneul parietal anterior. 4. Mușchiul drept abdominal. 5. Intersecția aponevrotică. 6. Pielea abdomenului. 7. Țesutul celular subcutanat. 8. Foița anterioară a „tecii dreptului“ abdominal. 9. Țesut celular preperitoneal. 10. Pubis. 11. Cavum suprapubicum. 12. Spațiul prevezical Retzius.

Peritoneul reprezintă ultimul plan al regiunii sterno-costo-pubiene. Supurațiile cantonate în teaca mușchiului drept abdominal sau flegmoanele difuzate în țesutul preperitoneal, pot provoca peritonite de vecinătate.

Reprezintă porţiunea din peretele abdominal antero-lateral ocupată de ombilic. Din necesităţi practice, datorită patologiei proprii, este descrisă separat, deşi s-ar putea încadra în regiunea sterno-costo-pubiană.

Este o regiune impară şi mediană, situată în treimea mijlocie a liniei albe abdominale.

Limite: în sus, un plan orizontal ce trece la 2 cm deasupra ombilicului; în jos, un alt plan orizontal, paralel cu primul, ce trece la 2 cm dedesubtul ombilicului; lateral, marginile mediale ale muşchilor drepţi abdominali; în profunzime, regiunea se întinde pînă la peritoneul parietal (inclusiv).

Ombilicul se află situat aproximativ la mijlocul axului longitudinal al corpului, dar această poziţie variază în funcţie de vîrstă şi de individ.

Astfel, la noul născut, ombilicul este plasat dedesubtul mijlocului corpului; la vîrsta de doi-trei ani, ombilicul se află la mijlocul corpului, apoi, odată cu creşterea, ombilicul urcă încet, ajungînd, la adult, la aproximativ 2 cm deasupra planului orizontal care trece prin mijlocul corpului omenesc.

Planul orizontal care trece prin ombilic, la adult, corespunde discului intervertebral dintre vertebra L_3 şi L_4.

În chirurgie, prezintă importanţă situaţia ombilicului pe linia xifo-pubiană (pubo-xifoidiană), pe care o împarte în două porţiuni: supraombilicală (xifo-ombilicală) şi subombilicală (ombilico-pubiană).

Explorare, formă. La inspecţia regiunii, ombilicul poate îmbrăca forme diferite, care depind de mulţi factori. Printre cei mai importanţi este modul de secţionare al cordonului ombilical la naştere; o secţiune mai scurtă face ca la adult ombilicul să fie abia vizibil în fundul unei depresiuni circulare cutanate. Se prezintă ca o depresiune cupuliformă, cicatriceală, înconjurată de un cadru cutanat de formă circulară, semicirculară, de virgulă etc. În fundul depresiunii proemină o eminenţă denumită mamelon, pe care se găseşte o cicatrice lineară sau stelată, iar între mamelon şi cadrul cutanat, se evidenţiază şanţul ombilical, care împrumută forma cadrului ce-l delimitează.

Ombilicul se proiectează la intersecţia unei linii verticale şi mediane cu alta transversală, tangentă prin punctul cel mai ridicat al crestelor iliace.

Forma normală a ombilicului suferă modificări fiziologice şi patologice. În sarcină, ombilicul tinde să-şi şteargă pliurile şi ine-

lul se dilată, constituind o cauză favorizantă a herniei ombilicale. De asemenea, prezintă modificări de pigmentație.

În ascită, ombilicul bombează, datorită presiunii intraabdominale crescute. Alteori, prezintă procese inflamatorii (omfalite), fistule de diverse origini, este antrenat în eventrații etc. Dar cel mai frecvent proces patologic care interesează ombilicul este hernia ombilicală.

Straturi anatomice:

De la suprafață către profunzime, întîlnim: pielea; țesutul celular subcutanat; stratul aponevrotic cu inelul ombilical; stratul retroaponevrotic, cuprinzînd țesutul celular preperitoneal și formațiunile sale dependente; peritoneul parietal.

Pielea regiunii ombilicale este subțire, fină, lipsită de păr și, spre deosebire de cea din jur, care este mobilă, aderă puternic la inelul ombilical.

Secrețiile glandelor sebacee ale pielii, împreună cu celulele descuamate și praful atmosferic, se pot acumula în această depresiune ombilicală, determinînd procese inflamatorii repetate. Aceste inflamații locale se pot propaga în profunzime, către peritoneu.

Țesutul celular subcutanat este slab reprezentat la nivelul inelului ombilical, dar pe măsură ce se îndepărtează de el, capătă caracterele regiunilor învecinate.

Inelul ombilical propriu-zis aderă direct la piele, fără interpunere de țesut grăsos.

Arterele și venele superficiale, cît și nervii, se prezintă sub forma unor ramuscule fine, fără importanță deosebită. În schimb, limfaticele ombilicului joacă rol în patologia regiunii (limfangită) și drenează limfa în nodurile inghinale superficiale.

Stratul aponevrotic. Inelul ombilical. Acest strat este o parte componentă a liniei albe abdominale din vecinătatea ombilicului și este situat dedesubtul stratului celular subcutanat.

Este un strat gros, rezistent, cu elasticitate redusă, format din fibre aponevrotive încrucișate în toate sensurile.

Inelul ombilical este format din fascicule fibroase provenite de la aponevrozele din jur. Se prezintă ca o butonieră de formă mai mult patrulateră decît rotunjită, cu un diametru de 8—10 mm. Cele două treimi inferioare ale sale conțin un nucleu fibros, care rezultă din fuzionarea pielii ombilicului cu uracul și vasele ombilicale. La acest nivel, nucleul fibros aderă intim de marginile orificiului, în timp ce în treimea superioară, pe o distanță de 3 mm rămîne un spațiu liber. În acest punct, țesutul celular subcutanat se continuă direct cu țesutul celular preperitoneal. Între aceste două straturi se interpune o lamă aponevrotică ce închide spațiul;

lama aponevrotică fiind însă subțire, face ca această porțiune din inel să devină un punct slab, prin care se produc în majoritatea cazurilor herniile ombilicale.

Țesutul celular preperitoneal de la nivelul ombilicului este puțin dezvoltat, subțire și nu prezintă lobuli adipoși, ceea ce face ca peritoneul parietal să adere de fața profundă a inelului. În acest țesut, se află arterele ombilicale, uracul, fascia ombilicală, canalul vitelin, cît și vasele și nervii profunzi ai regiunii.

— Vasele ombilicale și uracul se prezintă sub forma a patru cordoane fibrozate care fuzionează la nivelul cicatricii ombilicale. Uracul se îndreaptă direct în jos, pe linia mediană, în timp ce cordoanele rezultate din obliterarea arterelor ombilicale sînt situate de o parte și de alta, avînd o direcție oblică de sus în jos și lateral, iar cordonul fibros, rezultat din obliterarea venei ombilicale stîngi, în sus și înapoi, către fața inferioară a ficatului. Acest cordon fibros, care se îndreaptă spre ficat, este denumit ligamentul rotund al ficatului. Vena ombilicală care-l străbate poate rămîne permeabilă, realizînd astfel un tip de anastomoză porto-cavă. Uneori există, în locul unde se unesc cele patru cordoane, o mică depresiune rotunjită, în formă de fosetă, denumită foseta intravasculară. Această fosetă, abia schițată, devine foarte profundă în caz de ascită, cînd ia forma unui adevărat reces, în care pătrunde lichidul ascitic.

În caz de hernie ombilicală, cordoanele fibroase descrise sînt presate și imprimă pe organele herniate, datorită compresiunii îndelungate, șanțuri mai mult sau mai puțin exprimate.

— Fascia ombilicală este întîlnită la două treimi din indivizi sub forma unei lamele fibroase și a fost descrisă detaliat de către Richet.

Cînd este bine dezvoltată, se prezintă ca un sistem de fibre conjunctive transversale, care se aplică pe fața anterioară a peritoneului parietal și se pierde lateral pe fața posterioară a tecii mușchilor drepți abdominali. Pe secțiune orizontală, se observă că această formațiune trece ca o punte peste fața profundă a liniei albe, de care este separată printr-un spațiu plin cu grăsime și de cordonul fibros al venei ombilicale (ligamentul rotund al ficatului).

Pe secțiune sagitală, ea prezintă o margine superioară, care ajunge la 4—5 cm deasupra ombilicului și acolo aderă la linia albă și teaca drepților abdominali, cu care se confundă și o margine inferioară, care rămîne liberă. Există și cazuri cînd dispoziția este inversă, adică fascia aderă în jos și rămîne liberă în sus.

Rezultă, în final, că această fascie reprezintă o modalitate de întărire a peretelui abdominal la nivelul punctului său slab, care este regiunea ombilicală.

— Canalul vitelin este delimitat de fascia ombilicală, împreună cu fața profundă a liniei albe. Este o formațiune inconstantă, care include cordonul venei ombilicale stîngi și o cantitate de grăsime. Dacă fascia ombilicală aderă în porțiunea sa superioară, canalul este și el închis în partea superioară (dispoziția cea mai frecventă) și invers, dacă fascia este fixată inferior, și canalul va fi închis inferior. Prezența acestui canal explică cîteva varietăți rare de hernie ombilicală la adult și anume herniile indirecte, descrise de Richet, Gosselin, Duplay și alții (cit. Testut—Jacob). Se pot distinge două varietăți de hernii indirecte, în funcție de deschiderea în sus sau în jos a canalului ombilical. Dacă hernia (formată în majoritatea cazurilor de anse intestinale) se angajează într-un canal deschis în sus și închis în jos, este vorba de o hernie ombilicală indirectă propriu-zisă. Dacă se angajează într-un canal deschis în jos și închis în sus, o parte din intestinul herniat pare să fie situată înaintea peritoneului; în acest caz, există în plus un sac herniar obișnuit și un al doilea sac situat între peritoneul parietal și peretele abdominal și care nu este altceva decît canalul vitelin destins de intestine. Aceasta este hernia ombilicală indirectă preperitoneală (vezi fig. 21).

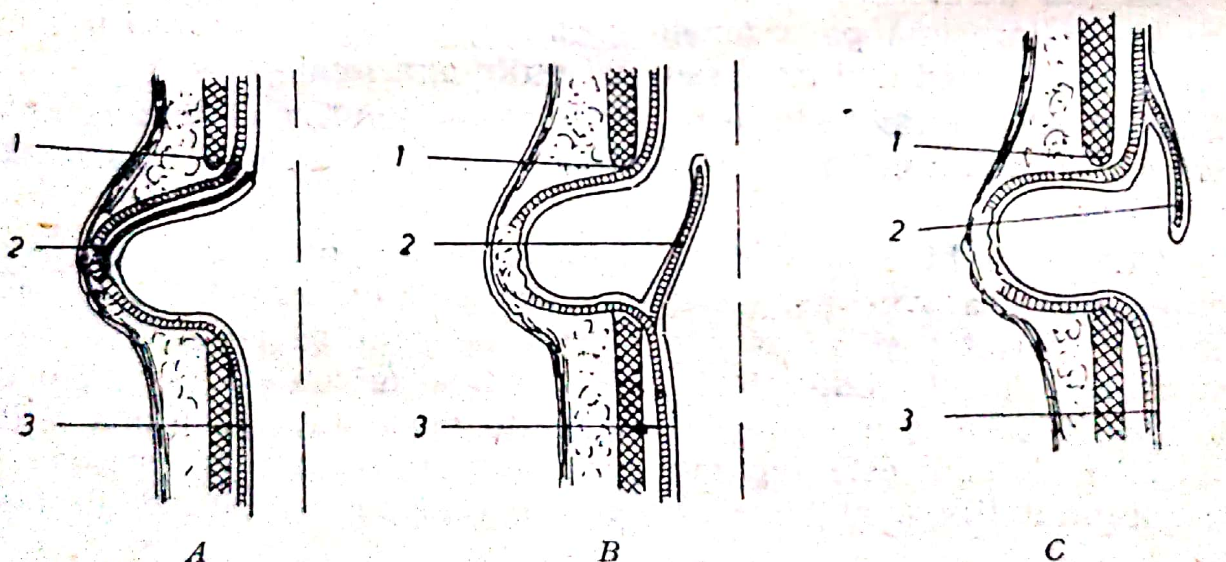


Fig. 21. Varietăți de hernii ombilicale, pe secțiune sagitală (schematică) a regiunii ombilicale. (A) Hernie ombilicală directă. 1. Marginea superioară a inelului ombilical; 2. Fascia ombilicalis; 3. Peritoneul. (B) Hernie ombilicală indirectă. 1. Marginea superioară a inelului ombilical. 2. Fascia ombilicalis. 3. Peritoneul parietal. (C) Hernie ombilicală. 1. Marginea superioară a inelului ombilical. 2. Diverticulul și fascia ombilicalis. 3. Peritoneul.

— Vasele și nervii profunzi ai regiunii ombilicale trec prin țesutul celular preperitoneal și provin din vasele și nervii profunzi ai regiunii sterno-costo-pubiene. Un interes deosebit îl prezintă limfaticele acestei regiuni, care se varsă în grupul nodurilor iliace externe.

Peritoneul, ultimul strat al regiunii ombilicale, este o mică porțiune a peritoneului parietal care tapetează peretele abdominal antero-lateral.

Fața sa anterioară vine în raport cu țesutul celular mai sus descris și cu a cărui patologie se poate identifica. Ea formează la nivelul ombilicului o depresiune denumită fosetă ombilicală posterioară.

Fața posterioară este de aspect neted-lucios și vine în raport cu organele abdominale. Ea este ridicată de formațiunile descrise mai sus (uracul, arterele ombilicale, vena ombilicală stîngă) sub forma unor plice, prin transparența cărora se pot identifica aceste formațiuni. O astfel de plică foarte evidentă este cea formată de vena ombilicală stîngă și denumită „coasa venei ombilicale", ea fiind porțiunea inițială a ligamentului falciform al ficatului.

În caz de hernii ombilicale, peritoneul este antrenat de organele herniate, formînd sacul herniar și participă la o serie de complicații ale herniilor ombilicale ca: peritonita herniară, strangularea, ruptura spontană a herniei, flegmoane etc. Hernia ombilicală mai apare și ca o complicație a cirozei hepatice.

REGIUNILE LATERALE

Regiunile laterale ale abdomenului sînt reprezentate de totalitatea părților moi care circumscriu regiunile anterioare ale abdomenului și care se întind de la marginea laterală a mușchilor drepți abdominali pînă la marginea laterală a mușchilor spinali.

Se descriu astfel două regiuni, pereche: regiunea costo-iliacă; regiunea inghino-abdominală.

Unii autori includ aici și regiunea lombo-iliacă ca regiune laterală, dar studiul nostru cuprinde doar peretele abdominal antero-lateral.

REGIUNEA COSTO-ILIACĂ

Este o regiune topografică pereche, care se întinde în înălțime de la nivelul coastelor inferioare pînă la creasta iliacă și în lățime de la marginea laterală a mușchilor drepți abdominali pînă la mușchii spinali (vertebrali).

Limite: înainte, marginea laterală a mușchiului drept abdominal; înapoi, marginea laterală a mușchilor spinali; în sus, o linie oblică care corespunde arcului costal și coastei a douăsprezecea; în jos, creasta iliacă, apoi o linie orizontală ce trece prin spina iliacă antero-superioară și care întîlnește marginea laterală a regiunii sterno-costo-pubiene. În profunzime, se întinde pînă la peritoneul parietal (inclusiv).

Formă, explorare. Are o formă neregulat patrulateră, puternic bombată pe toată întinderea, convexă în toate sensurile.

La palpare, este o regiune suplă, elastică și în același timp depresibilă, în stare normală. În caz de lichid, în cavitatea peritoneală, se poate decela, la percuție, matitate în flancuri, care se deplasează în funcție de poziția bolnavului.

Straturi anatomice: pielea; țesutul celular subcutanat, cu vasele și nervii superficiali; fascia superficială; stratul muscular; stratul retromuscular; peritoneul.

Pielea regiunii este fină, subțire, mobilă, neacoperită cu păr și prin transparența ei se poate observa desenul venos subcutanat, în caz de circulație colaterală.

Țesutul celular subcutanat se dispune sub forma a două foițe, una superficială și alta profundă, între care se găsește un strat adipos de grosime variabilă; foița superficială se continuă cu cea care acoperă regiunile învecinate și se termină la nivelul crestei iliace de care aderă. Această aderență explică de ce colecțiile purulente din țesutul subcutanat nu trec de creasta iliacă și nu ajung în regiunea fesieră, în timp ce în alte regiuni învecinate se propagă cu ușurință.

În țesutul celular subcutanat se găsesc vasele și nervii superficiali, descriși la capitolele respective.

Fascia superficială se dispune sub foița profundă a țesutului celular subcutanat și se mai numește aponevroza superficială sau aponevroza de înveliș a oblicului extern, pentru a putea fi deosebită de aponevroza de inserție a acestui mușchi.

Se prezintă ca o lamă celulo-fibroasă, subțire dar rezistentă, lucru care face să poată fi folosită pentru consolidarea (întărirea) peretelui abdominal în cursul intervențiilor chirurgicale.

Stratul muscular cuprinde mușchii largi ai abdomenului, vasele și nervii profunzi. Aceste elemente au fost descrise și nu vom mai insista asupra lor, în schimb ne vom opri asupra unor puncte slabe ale acestei regiuni: linia semilunară (Spiegel), triunghiul lombar inferior (Petit) și triunghiul lombar superior (spațiul lui Grynfelt).

Linia semilunară Spiegel (deși sînt discuții în legătură cu localizarea ei) se prezintă sub forma unei linii curbe cu concavitatea

medială, reprezentînd limita de separaţie între fasciculele cărnoase şi cele fibroase ale muşchiului transvers abdominal. Ea reprezintă totodată şi marginea laterală a fasciei transversalis (aponevroza profundă a transversului). La nivelul acestei linii se produc herniile de tip Spiegel, fiind vorba de un punct slab al peretelui abdominal antero-lateral, datorită prezenţei unui mic orificiu de cca 4 mm, unde artera epigastrică inferioară perforează aponevroza de inserţie a muşchiului transvers. Proiectat pe peretele abdominal, acest orificiu se găseşte în locul unde linia care uneşte spina iliacă antero-superioară se încrucişează cu linia semilunară Spiegel.

Triunghiul lombar inferior Petit, existent în două treimi din cazuri, este un alt punct slab al peretelui abdominal antero-lateral. Triunghiul este situat cu baza în jos şi format de marginea anterioară a muşchiului latissim, marginea posterioară a muşchiului oblic extern şi creasta iliacă. Prin acest spaţiu se produc hernii lombare (vezi fig. 22).

Triunghiul lombar superior Grynfelt, de asemenea un punct slab (prin care se produc hernii lombare), este situat superolateral. La formarea sa participă şi muşchiul dinţat posterior şi inferior, care nu aparţine regiunii costo-iliace decît în porţiunea sa inferioară.

Micul dinţat posterior şi inferior formează marginea postero-superioară a acestui spaţiu, celelalte două fiind formate astfel: medial — de marginea laterală a muşchilor spinali (uneori marginea laterală a muşchiului pătrat al lombelor), iar lateral şi în sus — de coasta a douăsprezecea

Forma şi dimensiunile acestui spaţiu sînt dependente de dispoziţia elementelor anatomice care-l compun. Astfel, cînd muşchiul dinţat posterior şi inferior este mai dezvoltat, acest spaţiu are forma unei fante şi posibilitatea apariţiei unei



Fig. 22. Triunghiul lombar inferior (J. Petit).

hernii este cea mai redusă. Dimpotrivă, în cazurile cînd coasta a douăsprezecea este foarte scurtă și acoperită de mușchii spinali, dințatul posterior și inferior se inseră pe coasta a unsprezecea. Rezultă că acest triunghi se mărește pe toată întinderea, de la coasta a douăsprezecea la coasta a unsprezecea. Cînd marginea inferioară a dințatului posterior și inferior se întinde pînă la mușchiul oblic intern, triunghiul lombar superior poate să dispară, prin alăturarea celor doi mușchi ,prin marginile lor.

Spațiul Grynfelt este acoperit de un strat conjunctivo-adipos rezultat din fuziunea fasciilor de înveliș ale mușchiului dințat posterior și inferior și ale ambilor mușchi oblici. Spațiul propriu-zis este constituit din lama mijlocie a aponevrozei mușchiului transvers abdominal, întărită în partea sa superioară prin fasciculele laterale ale ligamentului lombo-costal Henle și acoperit de mușchiul latissim.

Lama mijlocie a aponevrozei transversului este străbătută de orificii prin care trec ramurile lombare ale vaselor ilio-lombare și prin intermediul cărora flegmoanele perinefretice pot deveni superficiale.

Stratul retromuscular cuprinde fascia transversalis și stratul de țesut celular subperitoneal prezent și în alte regiuni. Fascia transversalis, descrisă la capitolul precedent, este foarte subțire și de aspect conjunctivo-adipos. Țesutul subperitoneal este mai puțin dezvoltat, față de alte regiuni topografice ale peretelui, unde ia o dezvoltare considerabilă (vezi spațiul lui Bogros).

Peritoneul este aplicat pe mușchiul transvers abdominal și este separat de acesta numai prin cele două straturi conjunctivo-adipoase descrise mai sus.

REGIUNEA INGHINALĂ SAU INGHINO-ABDOMINALĂ

Se află situată în partea anterioară și inferioară a peretelui abdominal antero-lateral. Ea a fost denumită în mod diferit: regiunea ilio-inghinală (Richet), regiunea inghinală (Pétrequin), regiunea canalului inghinal (Tillaux) etc. Această regiune este de o importanță chirurgicală deosebită, prin prezența canalului inghinal, loc de trecere pentru funiculului spermatic la bărbat și a ligamentului rotund la femeie.

Limite: La suprafață, limitele regiunii sînt: în sus, o linie orizontală care unește spina iliacă antero-superioară cu marginea laterală a mușchiului drept abdominal; în jos, plica inghinală; medial, marginea laterală a mușchiului drept abdominal.

În profunzime, regiunea se întinde pînă la peritoneul parietal (inclusiv), ca și celelalte regiuni prezentate anterior.

Formă. Explorare. Regiunea inghino-abdominală are forma unui triunghi dreptunghic, cu ipotenuza reprezentată de plica inghinală și cateta mică de marginea laterală a mușchiului drept abdominal. Ușor convexă înainte, această regiune formează împreună cu regiunea inghino-femurală un unghi diedru deschis înainte, cu vîrful la nivelul plicii inghinale. Deschiderea acestui unghi se mărește la coapsa în extensie și scade în caz de flexie a coapsei pe abdomen. La indivizii obezi, datorită „șorțului“ pe care-l formează pielea abdomenului, acest unghi diedru dispare, cele două regiuni ajungînd în contact imediat.

Explorarea regiunii cuprinde evidențierea ligamentului inghinal și a inelului inghinal superficial prin inspecție, palpare și alte metode de explorare.

Ligamentul inghinal (arcada crurală, ligamentul lui Poupart, ligamentul lui Fallopio) se delimitează prin palparea spinei iliace antero-superioare și spinei pubelui, pe care le unește. Cu ajutorul unei rigle gradate, putem măsura apoi distanțele care ne interesează, iar cu un dermatograf sau tuș, marcăm reperele respective. Aceste repere osoase se pot pune în evidență cu ușurință, chiar și la indivizii obezi. Reamintim că tumorile care se situează deasupra plicii inghinale aparțin abdomenului, pe cînd cele situate sub plică, aparțin coapsei.

Canalul și inelul inghinal superficial se explorează atît în decubit dorsal, cît și în ortostatism.

Palparea inelului inghinal superficial se realizează cu ajutorul indexului introdus la baza pielii scrotului (sau la extremitatea anterioară a labiei mari), deasupra spinei pubelui, în direcție antero-laterală.

Inelul superficial se găsește la o distanță de 50 mm lateral de linia mediană a abdomenului, la bărbat, în timp ce la femeie, la numai 45—47 mm. Prin inelul superficial, care este subcutanat, se poate introduce cu ușurință vîrful degetului mic, care trece nestingherit pe lîngă funiculul spermatic. În caz de tratament operatoriu pentru hernie inghinală, se folosește acest procedeu în refacerea planurilor, pentru a nu strivi elementele funiculului spermatic.

În ortostatism, prin creșterea presiunii intraabdominale în etajul inferior (creștere la care contribuie organele abdominale), degetul introdus în inelul inghinal superficial poate palpa o hernie inghinală incipientă. Cînd orificiul este dilatat, degetul pătrunde cu mai mare ușurință, ajungînd în canalul inghinal, unde poate

explora conținutul său. Pentru a percepe șocul (impulsul) transmis de un punct herniar degetului palpator, se pune bolnavul să tușească; în acest fel crește și mai mult presiunea abdominală și hernia devine evidentă și la inspecție.

Straturi anatomice: pielea; țesutul celular subcutanat, cu vasele și nervii superficiali; fascia superficială; stratul muscular; stratul retromuscular, cuprinzînd fascia transversalis și țesutul celular preperitoneal, cu vasele și nervii profunzi; peritoneul.

Pielea acestei regiuni este fină, subțire și acoperită medial cu peri, dar glabră în afară. Părul aparține triunghiului pilos pubian și are caracterele descrise la pag. 107.

Pielea acestei regiuni este mai elastică decît cea a regiunilor sterno-costo-pubiană și costo-iliacă și în unele cazuri prezintă vergeturi, de culoare roz-violacee sau albe.

Ea este mobilă, se destinde ușor în caz de sarcină, obezitate, tumori abdominale etc., cu excepția plicii inghinale, unde aderă de marginea anterioară a ligamentului inghinal. Această aderență împiedică colecțiile purulente din țesutul celular subcutanat al abdomenului să ajungă în regiunile anterioare ale coapsei.

În regiunea pielii regiunii inghino-abdominale, ca și în cea a coapsei, pot stagna secrețiile glandelor sebacee și sudoripare (mai frecvent la indivizii obezi) și prin suprainfecție apar eczeme, intertrigo etc.

Țesutul celular subcutanat prezintă exact aceleași caractere ca cel din regiunea costo-iliacă. Se remarcă totuși în grosimea sa, în partea supero-medială a acestei regiuni, prezența unui oarecare număr de lamele elastice de colorație roz-gălbuie (cenușie la cadavru), mai mult sau mai puțin anastomozate între ele, care descind către funiculul spermatic. Sînt fibre musculare netede, care aparțin dartosului și constituie aparatul suspensor al scrotului.

Se mai poate evidenția în această regiune, dar pe un plan mai profund, un fascicul fibros, care se detașează de linia mediană, puțin deasupra pubelui, se îndreaptă în jos și în afară, încrucișează oblic ligamentul inghinal și se termină la coapsă pe aponevroza mușchiului gracilis. Este vorba de fascia abdomino-femurală a lui Thompson.

Acest fascicul fibros, în traiectul său descendent acoperă partea internă a inelului inghinal superficial, formînd inelul inghinal lateral Thompson. Astăzi este unanim admis că fascia lui Thompson nu se evidențiază decît la indivizii foarte musculoși și că nu are influență în patologia herniilor inghinale.

În țesutul celular subcutanat trec vasele și nervii superficiali ai regiunii. Arterele provin, în cea mai mare parte, din artera epigastrică superficială, ramură din artera femurală și ramuri din artera rușinoasă externă superioară.

Venele regiunii subcutanate abdominale și alte vene mai mici se varsă în vena safenă internă, rușinoasa externă superioară, iar cele provenind din partea laterală a regiunii, direct în vena femurală, după ce au traversat fascia cribroasă. În caz de obstacole în drenajul sîngelui venos profund din sistemul cav, ele se pot dilata compensator (vezi pag. 85).

Limfaticele și nervii au fost descriși anterior.

Fascia superficială este o lamă foarte subțire care acoperă mușchiul oblic extern.

Este o fascie de înveliș a mușchiului, care nu trebuie confundată cu aponevroza sa de inserție.

Stratul muscular este format de cei trei mușchi descriși anterior. Aici vom studia modul cum participă la formarea canalului inghinal, principala formațiune a regiunii, cu multiple implicații în patologie.

CANALUL INGHINAL

Este un interstițiu muscular care și-a modificat structura sub acțiunea unor condiții speciale. Raportul strîns pe care funiculul spermatic îl are cu ligamentul inghinal, cît și trecerea lui pe sub marginea inferioară a mușchiului transvers abdominal, adaugă interstițiului muscular (traiectului, după unii autori) încă doi pereți, inferior și superior. Deci, se pot descrie în legătură cu canalul inghinal patru pereți; anterior, posterior, superior și inferior, și două orificii; inelul inghinal superficial și inelul inghinal profund, precum și un conținut.

— Peretele anterior *este format de aponevroza mușchiului oblic extern. La indivizii musculoși, în partea laterală a acestui perete se găsesc și fascicule inferioare din mușchii oblic intern și transvers. Aceste fascicule se insinuează între fața anterioară a funiculului spermatic și aponevroza de inserție a oblicului extern. Pe fața anterioară a funiculului se găsesc și fascicule externe din mușchiul cremaster.*

Peretele anterior se întinde în lungime, de la mijlocul ligamentului femural pînă la spina pubelui, pe o distanță de 40—50 mm și în înălțime pînă la 20—25 mm deasupra ligamentului. Distanța față de peretele posterior variază în funcție de grosimea funiculului spermatic (ligamentul rotund la femeie).

— Peretele posterior *este format de elemente anatomice diferite, dispuse dinafară-înăuntru, după cum urmează;*

În afară, între inelul inghinal profund al canalului inghinal și vasele epigastrice, de fascia transversalis, întărită de ligamentul interfoveolar (Hesselbach — vezi fig. 8).

Medial față de vasele epigastrice, peretele posterior este format numai de fascia transversalis. La acest nivel se formează triunghiul de minoră rezistență a lui Hesselbach, punctul cel mai slab al peretelui inghinal posterior. Acest triunghi se pune în evidență prin dezlipirea foiței peritoneale și astfel în constituția fasciei transversalis se vede o zonă translucidă, de formă triunghiulară, avînd trei margini; marginea inferioară, formată de bandeleta ilio-pubiană Thompson, marginea laterală, formată de marginea medială a ligamentului Hesselbach și marginea medială, formată de marginea laterală a tendonului conjunct.

Blaise și MacClelland (cit. Dimulescu) consideră acest triunghi, prin care se produc herniile inghinale directe, drept punctul cel mai slab al peretelui posterior al canalului inghinal. Uneori, la nivelul acestui triunghi, situat în fosa inghinală medială se găsește mușchiul interfoveolar sau pubo-transvers al lui Luschka, formațiune inconstantă, reprezentată de fibre subțiri care se întind înaintea fasciei transversalis, de la creasta pectineală la fața posterioară a aponevrozei anterioare a mușchiului transvers abdominal.

Mai înăuntru, peretele posterior al canalului inghinal este format de fascia transversalis, întărită de ligamentul lui Henle, tendonul conjunct și ligamentul lui Colles.

La formarea peretelui posterior al canalului inghinal, mai contribuie peritoneul și țesutul celular preperitoneal.

— Peretele superior *este format de marginea inferioară a mușchilor abdominali; oblicul intern și transversul. De remarcat că fasciculele cărnoase ale acestor doi mușchi se evidențiază în porțiunea laterală a canalului inghinal, în timp ce în cea medială ele dispar, pentru a se termina pe tendonul conjunct. Astfel, la acest nivel, peretele superior devine o simplă margine fibroasă (aponevrotică).*

— Peretele inferior *este reprezentat de un jgheab (șanț) cu concavitatea îndreptată în sus. Acest șanț este format, în porțiunea sa anterioară, de aponevroza de inserție a mușchiului oblic extern, care se recurbează înăuntru și în sus, iar în porțiunea posterioară de către fascia transversalis și de pachetul de fibre transversale, care, sub denumirea de bandeletă ilio-pubiană Thompson, întăresc, la acest nivel, fascia transversalis. Pe acest șanț repauzează funiculul spermatic.*

Adîncimea șanțului depinde de felul cum aponevroza oblicului extern, care formează peretele anterior al canalului inghinal, se unește cu fascia transversalis, care formează peretele său posterior. Se formează prin această modalitate ligamentul inghinal. Astfel, peretele inferior al canalului inghinal este reprezentat de fapt de jgheabul ligamentului inghinal.

— Orificiile canalului inghinal, în număr de două, superficial și profund, permit trecerea unor formațiuni prin acest canal și permit comunicarea canalului cu regiunile învecinate. Orificiile, datorită aspectului inelar, se mai numesc și inele; inelul inghinal superficial, respectiv inelul inghinal profund.

a. Inelul inghinal superficial *este delimitat de fibre provenind din aponevroza mușchiului oblic extern, dispuse sub formă de stîlpi; unul medial și altul lateral. Acest inel este dispus superficial sub tegument, la 7—8 mm deasupra ligamentului inghinal și se mai numește clasic orificiul extern sau subcutanat. S-a renunțat însă la denumirea de „extern", dată acestui orificiu, denumire ce ducea la confuzii, deoarece are o situație medială (suprapubiană).*

Limitele inelului inghinal superficial sînt reprezentate: lateral, de stîlpul lateral, care se inseră pe spina pubelui, înaintea corpului pubelui; medial, de stîlpul medial, care se prinde pe simfiza pubiană; în sus, de fibrele arciforme, care trec de la un stîlp la altul; în jos, de stîlpul posterior, ligamentul lui Colles sau ligamentul reflex, provenit de la mușchiul oblic extern din partea opusă. Astfel constituit, inelul superficial ia o formă ovală, cu axul mare îndreptat oblic de sus în jos și din afară-înăuntru. El măsoară în medie 25—28 mm/10—12 mm la bărbat, în timp ce, la femeie, dimensiunile sînt mai mici, 20—22 mm/8—10 mm.

Există cîteodată, deasupra acestui inel superficial, unul sau două orificii mai mici (inelele inghinale accesorii), de formă rotundă sau ovalară, prin care trec vase, nervi sau simple pachete adipoase. Inelele accesorii pot lăsa să treacă, în cazuri patologice, herniile epiploice sau chiar anse intestinale subțiri.

În mod normal, inelul inghinal superficial permite — cum s-a mai menționat — pătrunderea cu ușurință a pulpei indexului. Deschiderea sa variază cu starea de tonus a peretelui abdominal (antero-lateral (contracția micșorează inelul) și poziția trunchiului (flexia trunchiului îl lărgește, iar hiperextensia îl îngustează). În cazuri patologice (hernii inghinale), orificiul este mult lărgit.

Pentru explorarea sa se utilizează poziția de decubit dorsal, cu coapsele în flexie și abducție, ca să se obțină o relaxare maximă a musculaturii abdominale.

Vizualizarea și palparea inelului superficial este împiedicată de două elemente: de stratul adipos de acoperire, aderent de circumferința orificiului, denumit „fascia lui Cooper" și care reprezintă o porțiune din „fascia lui Scarpa" (care căptușește mușchiul și aponevroza oblicului extern); de dopul de grăsime sau „dopul lui Imlach", care apare între inelul superficial și funiculul spermatic (ligamentul rotund) conținut în acest inel. Dopul sau „degețelul" de grăsime maschează funiculul spermatic (sau ligamentul rotund) și poate fi confundat cu o hernie inghinală incipientă (punct herniar).

b. Inelul inghinal profund, *denumit clasic intern sau peritoneal, corespunde porțiunii mijlocii a ligamentului inghinal. El este situat la 15—18 mm deasupra acestui ligament, la 50 mm în afara spinei pubelui și la 70 mm de linia albă abdominală.*

Inelul inghinal profund nu are margini nete (cu excepția porțiunii lui mediale), probabil datorită continuității la acest nivel a fasciei transversalis cu fascia spermatică internă.

Inelul profund are mai mult forma unei despicături (fante) verticale decît a unui inel, cu diametrul mare de 10—15 mm, orientat vertical.

Marginea medială are forma unui pliu semilunar sau falciform, cu concavitatea privind lateral și în sus. Ea este întărită de ligamentul lui Hesselbach.

Pe inelul inghinal intern se etalează foița parietală a peritoneului, care formează foseta inghinală laterală sau „conul peritoneal".

— *Conținutul canalului inghinal diferă în funcție de sex.*

La bărbat *se găsește funiculul spermatic, format din:*

1. Ductul deferent, prin care sînt transportate spermiile din testicul;

2. Arterele: deferențială, ramură din vezicala inferioară sau hemoroidala mijlocie; spermatică (testiculară), care provine direct din aorta abdominală; funiculară, ramură din epigastrica inferioară;

3. Venele testiculului și cele ale învelișurilor sale, dispuse în două mănunchiuri (grupe); unul anterior, care se varsă în vena cavă inferioară la dreapta respectiv în vena renală la stînga, și altul posterior, mai scurt, care se varsă în vena epigastrică inferioară;

4. Limfaticele testiculului, care se varsă în nodurile lombare;

5. Fibre nervoase vegetative, formînd plexuri nervoase perivasculare în jurul celor trei artere;

6. Cordonul fibros rezultat din obliterarea ductului peritoneo-vaginal, septat de diafragmele (inelele) lui Ramonède și care joacă un rol important în patologia herniilor inghinale congenitale;

7. Fibre musculare netede, aparținînd mușchiului dartos;

8. Fibre musculare striate, dispuse la periferie, aparținînd mușchiului cremaster;

9. Țesut conjunctiv, care unește diversele elemente anatomice între ele, iar la periferie formează o teacă comună de natură fibroasă;

10. Pe teaca fibroasă a cordonului și în raport imediat cu elementele sale se dispun filete nervoase; deasupra, ramurile genitale ale nervului ilio-hipogastric, anterior ramurile genitale ale nervului ilio-inghinal și dedesubt ramurile genitale ale nervului genito-femural. Aceste ramuri se termină la pielea scrotului, respectiv a labiilor mari și în regiunea suprapubiană (vezi fig. 16).

Canalul inghinal la femeie *prezintă unele particularități, deși în linii mari elementele sînt asemănătoare. Canalul inghinal la femeie este mai îngust, iar cele două orificii au dimensiuni mai reduse; conținutul este reprezentat de ligamentul rotund al uterului.*

Ligamentul rotund trimite pe pereții canalului mici fascicule fibroase cu rol de fixare. La nivelul inelului inghinal superficial, ligamentul rotund se termină prin numeroase filamente conjunctive, care diverg în formă de evantai, pentru a se prinde pe spina pubelui și chiar pe fața anterioară a simfizei pubiene.

Alte fibre conjuctive se pierd în țesutul conjunctivo-adipos al muntelui Venerei și al labiilor mari. Rezultă că, în operațiile ginecologice (ligamentopexii), cînd se utilizează ligamentul rotund, acesta trebuie căutat prin incizia peretelui anterior al canalului, unde este mai gros și nu la nivelul orificiului superficial al acestuia.

Pe tot parcursul său intrainghinal, ligamentul rotund este însoțit de ramura genitală a nervului genito-femural, o arteriolă provenită din epigastrica inferioară (artera ligamentului rotund), numeroase vene și canalul lui Nück, rezultat din obliterarea prelungirii peritoneului, care ocupă toată întinderea canalului inghinal.

Acest canal, asemănător cu cel peritoneo-vaginal la bărbat, se obliterează puțin cîte puțin pînă în cea de a șaptea lună de viață intrauterină, dar dispare la naștere. Persistența sa, deși foarte rară, este legată de patologia regiunii (chisturi, hernii).

Stratul retromuscular cuprinde, în descrierea de față, fascia transversalis și stratul de țesut preperitoneal.

Deoarece fascia transversalis a fost descrisă pe larg în capitolul precedent, vom face cîteva considerații în legătură cu rolul jucat de țesutul preperitoneal în patologia regiunii și rolul său anatomic. În regiunea inghino-abdominală este cel mai bine reprezentat în comparație cu celelalte regiuni ale peretelui abdominal antero-lateral. El este subdivizat în alte două straturi;

Un *strat superficial*, care dublează înapoi fascia transversalis, mai gros și infiltrat cu grăsime gălbuie, numit „fascia transversală celuloasă Richet". În grosimea acestei fascii trec vasele epigastrice inferioare.

Un *strat profund*, care aderă intim de peritoneu și se ridică împreună cu acesta cînd peritoneul este decolat; este mai subțire, mai fin și mai este numit „fascia propria a lui Cloquet".

Aceste două straturi formează, în totalitate, în porțiunea inferioară a regiunii, spațiul lui Bogros. El apare slab dezvoltat în porțiunea superioară, dar pe măsură ce ne apropiem de bazin și ligamentul inghinal, acest spațiu capătă o dezvoltare din ce în ce mai mare. Astfel, el este mai dezvoltat înapoia ramurii superioare a pubelui, unde are o grosime de cîțiva centimetri. În acest țesut grăsos poate fi antrenat peritoneul de către un organ intraperitoneal care herniază, apărînd așa-numita „hernie preperitoneală Krönlein". Așezată într-un mic diverticul (sac) peritoneal, hernia este cantonată în spațiul lui Bogros, între peretele posterior al canalului inghinal (format la acest nivel de fascia transversalis cu cele patru ligamente de întărire) și foița parietală a peritoneului. În porțiunea declivă a spațiului Bogros se găsește anastomoza dintre artera epigastrică inferioară și obturatoare (arcada morții — Bogros, Kirschner).

Această „arcadă a morții" are diverse mărimi și grosimi, uneori fiind atît de voluminoasă, încît se confundă cu originea arterei obturatoare. Pentru a putea aborda chirurgical această regiune, sînt necesare cîteva precizări de ordin topografic privind vasele care trec în țesutul preperitoneal de aici. Aceste precizări vin să completeze noțiunile expuse la capitolul „Vascularizația peretelui abdominal antero-lateral".

Artera epigastrică inferioară, care uneori poate avea un calibru la fel de mare ca artera radială, ia naștere pe porțiunea antero-medială a arterei iliace externe, la nivelul, sau puțin deasupra ligamentului inghinal. De acolo, ea se îndreaptă transversal și medial, trecînd deasupra venei iliace externe; ajunge deasupra inelului inghinal profund, unde își schimbă direcția, pentru a se dirija oblic în sus și medial. Ea atinge astfel marginea laterală a

tecii mușchiului drept abdominal, la cca 45 mm deasupra ligamentului inghinal.

În această porțiune inițială, artera epigastrică inferioară însoțită de două vene, se află situată în spațiul lui Bogros, între fascia transversalis și peritoneul parietal, pe peretele posterior al canalului inghinal și între cele două fosete inghinale, medială și laterală. Rezultă că foseta inghinală laterală se află situată în afara arterei, iar foseta inghinală medială, înăuntrul ei; de aceea, în caz de hernie inghinală artera are raporturi intime cu sacul herniar. În caz de hernie oblică externă, artera se găsește medial de coletul sacului herniar, în timp ce în hernia directă artera se află lateral de colet. Acest raport prezintă importanță în caz de hernie inghinală strangulată, cînd chirurgul poate leza artera epigastrică inferioară.

În spațiul lui Bogros, artera epigastrică inferioară dă trei ramuri colaterale; artera funiculară, artera suprapubiană și artera anastomotică cu obturatoarea. Ultima din ele descinde către artera obturatoare (fie vertical, fie ca un arc cu concavitatea situată lateral) și se unește cu aceasta. Raportul acestei anastomoze cu inelul femural (vezi pag. 75), prezintă mare importanță în cura operatorie a herniei femurale strangulate (dar și în caz de hernii inghinale), cînd poate fi lezată (prin secționare, înțepare). Se produce o hemoragie puternică, ce dă impresia lezării arterei iliace externe sau femurale. În acest caz, se recomandă lărgirea căii de acces în plină hemoragie, pentru a putea inventaria și identifica toate elementele anatomice și a lua măsurile necesare de hemostază.

Tot în spațiul lui Bogros se mai află: porțiunea terminală a vaselor iliace externe, venele epigastrice inferioare, nodurile limfatice epigastrice și iliace externe.

Peritoneul, ultimul strat al regiunii inghino-abdominale, tapetează fața posterioară a acestei regiuni, apoi, ajuns în partea sa inferioară, se reflectă înapoi, pentru a acoperi fosa iliacă medială. Datorită acestei dispoziții și formării spațiului Bogros, descris anterior, o incizie efectuată la 1 cm deasupra ligamentului inghinal permite accesul la vasele iliace sau porțiunea inițială a vaselor epigastrice inferioare, fără riscul de a pătrunde în cavitatea peritoneală. Se știe că peritoneul acestei regiuni este unit lax cu fascia transversalis, iar decolarea sa este ușoară; fac excepție două puncte, unde peritoneul aderă la inelul inghinal profund și anume în locul unde se continuă cu ligamentul lui Cloquet (rest din ductul peritoneo-vaginal obliterat) și în locul unde se inseră pe fața sa profundă mușchiul cremaster intern Henle.

Peritoneul, în vecinătatea canalului inghinal, prezintă pe fața sa posterioară o serie de depresiuni denumite fosete inghinale. Aceste fosete sînt legate de existența deasupra pubelui și a ligamentului inghinal a trei cordoane care trec preperitoneal și ridică această seroasă. Cele trei cordoane, dinăuntru-în afară, sînt: uracul, artera ombilicală fibrozată și artera epigastrică inferioară.

Uracul, cordon fibros median și impar, provine din obliterarea alantoidei și se întinde în lungul liniei albe, de la vîrful vezicii urinare la ombilic.

Arterele ombilicale, dispuse de o parte și de alta a liniei mediane, sînt și ele două cordoane fibroase (rezultate din obliterarea arterelor ombilicale fetale) care, plecînd de pe fețele laterale ale vezicii urinare, se îndreaptă oblic în sus și înăuntru, se apropie puțin cîte puțin de urac și se atașează la acesta, la nivelul ombilicului. Ele ridică peritoneul, care formează plicele inghinale mediale.

Arterele epigastrice inferioare, mai sus descrise, înconjoară marginea infero-medială a inelului inghinal profund și se îndreaptă și ele în sus și înăuntru, ridicînd peritoneul; sînt plicele inghinale laterale. În spațiul dintre plice, și delimitate de ele, se găsesc depresiunile numite fosete inghinale.

În concluzie, există trei perechi de plice, numite plica ombilicală laterală (pereche) și trei fose, toate perechi.

Fosele au fost denumite diferit de către autori. Deși denumirea de fosă inghinală laterală, mijlocie și medială, dată de Tillaux pare mai logică, se utilizează mai frecvent și este recunoscută de N. A. denumirea de fosetă inghinală laterală, medială și supravezicală.

— *Fosa inghinală laterală* (externă) este situată în afara arterei epigastrice inferioare, a ductului deferent și a arterei spermatice, în dreptul inelului inghinal profund, corespunzînd părții supero-laterale a acestui orificiu. În acest loc, peritoneul se deprimă ca o pîlnie, depresiune cunoscută sub denumirea de infundibul, sau „pîlnia lui Ramonède".

Centrul pîlniei se continuă cu un cordon fibros ce reprezintă vechiul duct peritoneo-vaginal obstruat. Cînd canalul peritoneo-vaginal nu s-a închis, prin infundibulul lui Ramonède sînt antrenate herniile congenitale peritoneo-vaginale, iar inelele lui Ramonède au importanță în strangularea acestor hernii.

— *Fosa inghinală medială* (internă, medie Tillaux) se află situată medial de artera epigastrică inferioară, între această arteră și artera ombilicală obliterată. Ea corespunde triunghiului de mi-

nimă rezistență a lui Hesselbach, situat pe peretele posterior al canalului inghinal. Prin această fosă se produc herniile inghinale directe (Scarpa).

— *Fosa supravezicală* (internă Tillaux, vezico-pubiană Richet, suprapubiană) este situată între urac și cordonul fibros al arterei ombilicale, cu alte cuvinte între plica ombilicală laterală și cea mediană. Ea se dispune în spațiul cuprins între unghiul și spina pubelui, puțin medial de inelul superficial al canalului inghinal. Prin această fosă se produc herniile oblice interne, descrise de Velpeau. Raporturile fosei cu vezica urinară explică prezența (în 75% din cazuri) acesteia în conținutul herniei. Dar această varietate de hernie inghinală este extrem de rară.

În afară de regiunile topografice descrise în detaliu, în clinică se utilizează o serie de repere, pe baza unor linii imaginare, trasate pe peretele abdominal antero-lateral (vezi fig. 23).

Dacă regiunile topografice descrise interesează mai mult pe anatomiști și chirurgi, în schimb aceste regiuni, rezultate în urma împărțirii peretelui abdominal antero-lateral cu ajutorul liniilor verticale și orizontale, interesează pe toți medicii practicieni și, în general, medicina modernă care nu se poate dispensa de această împărțire a regiunilor abdominale.

Se trasează pe fața anterioară a abdomenului două linii orizontale și paralele, una trecînd imediat sub coastele false (linia subcostală AB), alta tangentă la punctul cel mai ridicat al crestelor iliace (linia suprailiacă CD). Aceste două orizontale împart peretele abdominal antero-lateral în trei zone suprapuse;

— O zonă superioară, situată deasupra liniei AB, denumită zona epigastrică;

— O zonă mijlocie, situată între cele două linii, denumită zona ombilicală;

— O zonă inferioară, situată sub linia CD (suprailiacă), denumită zona hipogastrică.

Se trasează două linii verticale și paralele, plecînd din mijlocul ligamentului inghinal (arcadei crurale) pînă la rebordul costal. Aceste linii (XY și X'Y') vor subdiviza cele 3 zone într-o serie de regiuni secundare, mediane și laterale (în total 9).

Astfel, regiunea mediană superioară se numește epigastru, iar cele două regiuni supero-laterale se numesc hipocondrul drept și stîng. În zona mijlocie, regiunea mediană se numește regiune ombilicală (limitele nu se suprapun cu cele anatomo-topografice), iar cele două laterale poartă numele de flancuri, drept și stîng.

În sfîrșit, zona hipogastrică prezintă în mijloc hipogastrul, iar lateral cele două fose iliace dreaptă și stîngă (vezi fig. 23).

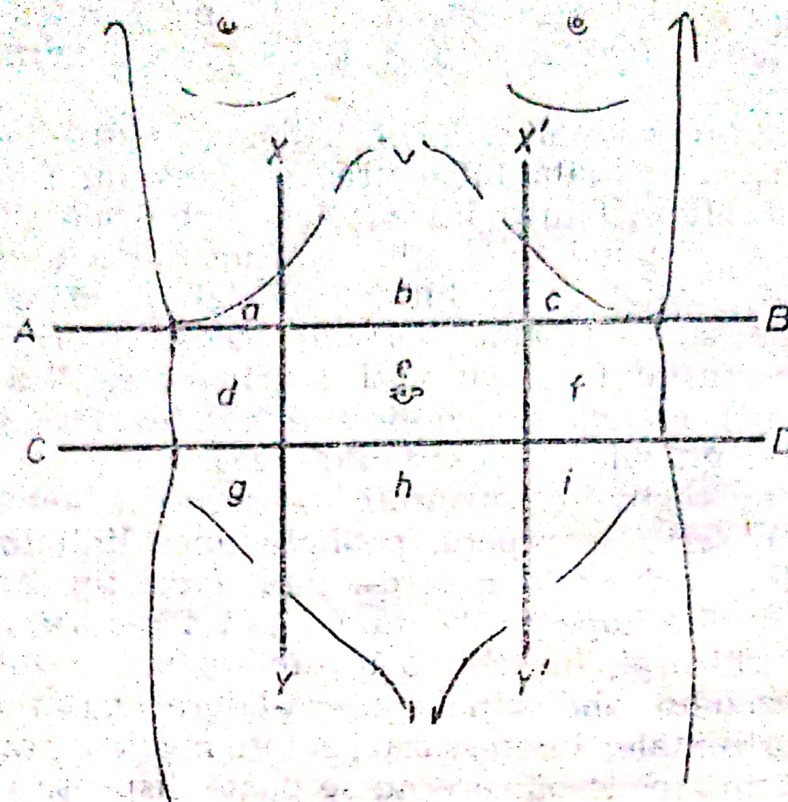


Fig. 23. Diviziunea anatomo-clinică a regiunilor parietale antero-laterale (Testut). AB = linia subcostală. CD = linia suprailiacă. XY și X'Y' = linii verticale care unesc mijlocul ligamentului inghinal (arcada femurală, arcada crurală, ligamentul lui Poupart, lig. Fallope etc.) cu rebordul costal de partea respectivă. a = hipocondrul dr.; b = epigastru; c = hipocondrul stg.; d = flancul dr.; e = regiunea ombilicală; f = flancul stg.; g = fosa iliacă dr.; h = hipogastru; i = fosa iliacă stg. x) Această împărțire topografică bazată pe criterii clinice (și care se păstrează în momentul actual) diferă de diviziunea peretelui în regiuni anatomo-topografice care au valoare mai mult didactică.

Această modalitate de împărțire a regiunilor este mai des utilizată în terminologia curentă, care servește pentru întocmirea foii de observație, în limbajul medical curent sau chiar al laicilor, fiind mai ușor accesibilă. În schimb, prezintă dezavantajul că nu se bazează pe limite anatomice precise, iar proiecția organelor interne pe peretele abdominal, în baza acestor linii, este aproximativă.

PROIECȚIA VISCERELOR PE PERETELE ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

Din necesități practice, proiecția organelor interne sau viscerelor abdominale pe peretele abdominal antero-lateral prezintă o mare importanță:

STOMACUL. Acest organ intră în raport cu peretele abdominal anterior într-o zonă denumită cîmpul gastric sau triunghiul lui Labbé, importantă pentru accesul chirurgical.

Acest triunghi este delimitat, în jos, de o linie dreaptă care unește punctele caudale ale arcurilor costale, marginea stîngă a falselor coaste și o linie oblică de la punctul caudal al arcului costal drept la mijlocul arcului costal stîng. Clasic, triunghiul Labbé este delimitat în jos de linia orizontală care unește marginea inferioară a cartilajelor coastelor IX, la stînga, prin rebordul costal stîng, la dreapta, prin marginea inferioară a ficatului (reprezentată prin linia care unește marginea inferioară a coastei a IX-a din dreapta cu locul unde se unește cartilajul coastei a VIII-a cu a IX-a din stînga). Triunghiul Labbé depinde de starea de plenitudine sau vacuitate a stomacului, de forma stomacului, de forma ficatului și de mărimea sa (hepatomegalie), existînd cazuri cînd stomacul nu intră în contact cu fața posterioară a peretelui abdominal antero-lateral, fiind acoperit în întregime de ficat.

La stînga și deasupra cîmpului gastric (vezi fig. 24), fața anterioară a stomacului corespunde peretelui toracic prin intermediul diafragmei și al recessului pleural costo-diafragmatic. Această zonă, „spațiul semilunar al lui Traube", de forma unei calote, are o importanță deosebită în patologie, dar nu aparține peretelui abdominal antero-lateral decît la nivelul limitei sale inferioare (limita inferioară este reprezentată printr-o linie care unește procesul xifoidian cu extremitatea anterioară a coastei a XI-a din stînga, trecînd în lungul arcului costal stîng).

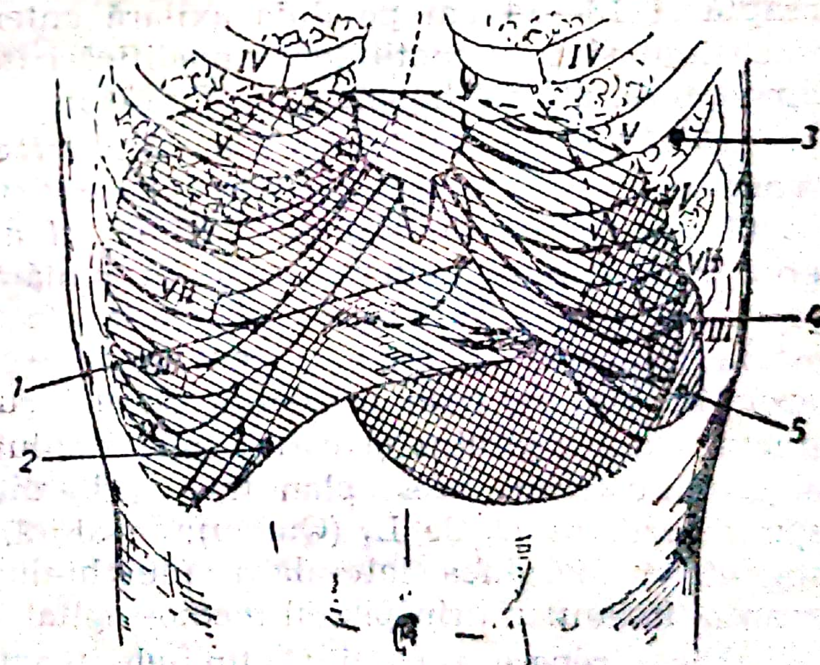


Fig. 24. Proiecția pe peretele toraco-abdominal anterior a ficatului, stomacului și marginii antero-superioare a splinei. 1. Locul unde curbura mică depășește în jos rebordul costal stg. 2. Marginea anterioară a ficatului reprezentînd una din laturile triunghiului Labbé. 3. Plămînul stîng. 4. Recesul pleural stîng. 5. Splina.

PILORUL se proiectează pe peretele abdominal antero-lateral în func-

ție de starea de plenitudine sau vacuitate a stomacului. În cazul în care stomacul este plin, pilorul se găsește la un cm deasupra și la 6—7 cm la dreapta ombilicului (cifrele variază în funcție de autori cu ± 1), iar în cazul cînd stomacul este gol, la 2—3 cm deasupra ombilicului, pe linia mediană.

FICATUL formează pe peretele abdominal antero-lateral *regiunea hepatică* care ocupă hipocondrul drept, epigastrul și o parte din hipocondrul stîng. Ea se proiectează pe acest perete după cum urmează: în sus, un plan orizontal, trecînd prin spațiul al V-lea intercostal; în jos, un plan oblic, în sus și la stînga, care unește punctul cel mai de jos al cartilajului coastei a X-a din dreapta cu locul de pe arcul costal stîng, unde cartilajul VIII se unește cu cartilajul IX din stînga; în afară, un plan sagital tangent la peretele lateral al toracelui; înăuntru, un plan sagital și paralel cu precedentul, trecînd la 5—6 cm la stînga liniei mediane. Această ultimă limită variază în funcție de mai mulți factori fiziologici și patologici, ca și limita inferioară de altfel.

În clinică, se delimitează, pe baza acestor repere descrise, *matitatea hepatică*. În mod normal, înălțimea ariei matității hepatice este de 3—4 cm pe linia mediană, 10—11 cm pe linia mamelonară dreaptă și 13—14 cm pe linia axilară anterioară (Cassaet). Aceste dimensiuni sînt susceptibile de modificări în caz de hepatomegalie, hepatoptoză, atrofie hepatică, perforații intestinale etc.

DUCTELE BILIARE EXTRAHEPATICE. Regiunea pe care o ocupă ductele biliare extrahepatice în totalitate poartă denumirea de *regiunea căilor biliare* și se proiectează pe peretele abdominal antero-lateral în jumătatea dreaptă a regiunii epigastrice astfel: în sus, un plan orizontal trecînd prin cartilajele costale IX (este un plan tangent la fața hepatică a veziculei biliare); în jos, un plan orizontal, paralel cu primul, ce trece prin punctul lui Desjardins și corespunde locului de vărsare a ductului coledoc. Posterior, acest plan trece prin discul intervertebral care separă vertebra L_3 de L_4 (Quénu); în afară, printr-un plan sagital, tangent la marginea laterală a mușchiului drept abdominal din dreapta; înăuntru, prin planul medio-sagital.

Aceste repere reprezintă limitele maxime ale regiunii și nu au legătură cu triunghiul ductelor biliare (Budde, 1907) format de ductul cistic, ductul hepatic și fața inferioară a ficatului, care oricum este cuprins în această zonă de proiecție.

Fundul vezicii biliare vine în contact cu peretele abdominal antero-lateral în punctul unde marginea laterală a mușchiului

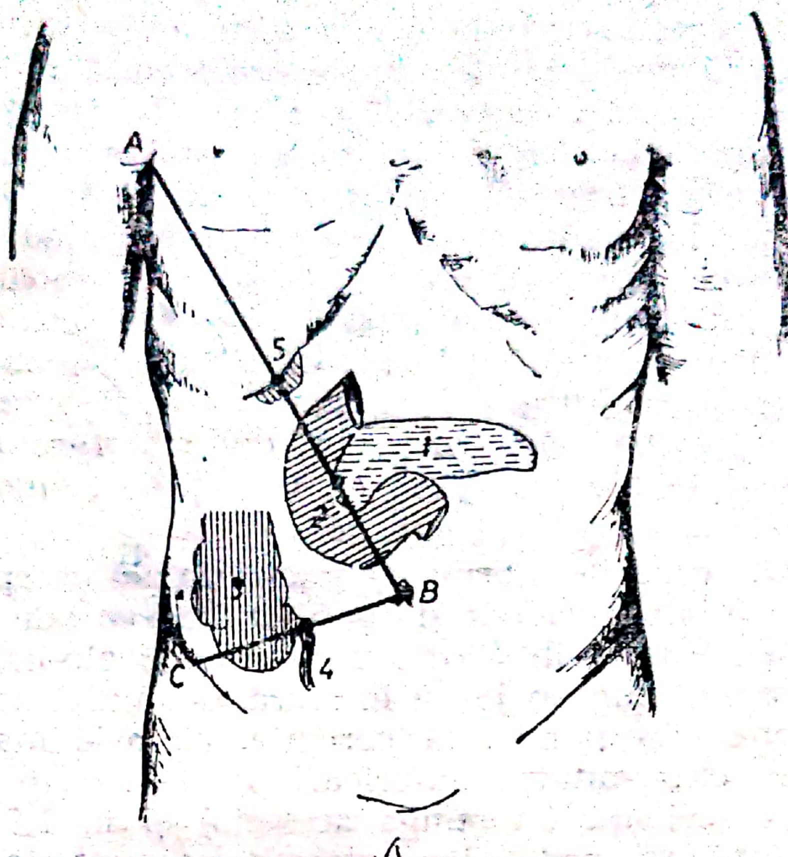


Fig. 25. Proiecția unor puncte dureroase pe peretele abdominal antero-lateral. AB = linia axilo-ombilicală. BC = linia spino-ombilicală (ombilico-iliacă). 1 = = proiecția pancreasului; 2 = punctul pancreatic; 3 = proiecția cecului; 4 = punctul apendicular (Mac Burney); 5 = punctul vezicular.

drept abdominal întîlnește cel de al X-lea cartilaj costal drept (Calot) sau pe linia care unește vîrful axilei drepte cu ombilicul (linia ombilico-axilară, axilo-ombilicală) în punctul unde această linie întîlnește arcul costal. Acest punct se numește punctul vezicular (vezi fig. 26) și la copil răspunde liniei mediane (Vincent).

Ductul coledoc în porțiunea retropancreatică corespunde, după Chauffard (1906), unei zone de proiecție pe peretele abdominal antero-lateral denumită *zona pancreatico-coledociană*, delimitată precum urmează (vezi fig. 26): o linie verticală, care pleacă de la nivelul ombilicului în sus, pe linia mediană; o linie orizontală, plecînd tot de la ombilic, spre dreapta și care formează un unghi drept cu vîrful la ombilic, deschis în sus și la dreapta; bisectoarea, cu o lungime de 5 cm, a acestui unghi; zona pancreatico-coledociană este porțiunea din peretele abdominal antero-lateral care se găsește cuprinsă între bisectoarea acestui unghi și linia verticală și mediană supraombilicală.

SPLINA, organ cu patologie proprie, extrem de importantă și variată, datorită poziției sale, nu se proiectează pe peretele anterior, ci lateral și posterior (vezi fig. 27 și 31). După cum se cunoaște din tratatele clasice de anatomie, splina prezintă 3 fețe, 3 margini și două extremități (poli), dar în mod obișnuit numai fața laterală, marginea anterioară și polul inferior au raporturi cu peretele abdominal antero-lateral; în cazuri patologice însă (de exemplu splenomegalie), splina poate atinge dimensiuni considerabile și raporturile sale se modifică. În astfel de cazuri, dacă este necesară intervenția chirurgicală, pentru a stabili o cale de abord optimă, se recurge, pe lîngă metodele de explorare clasice (palpare, percuție) și la metode moderne (ecografie, tomografie computerizată etc.).

Revenind la cazurile normale, fața laterală a splinei corespunde coastelor 9, 10 și 11, cît și spațiilor intercostale corespunzătoare și se proiectează sub forma unei zone ovale-neregulate, cu axul mare îndreptat oblic în jos și în afară, denumită zonă splenică.

Această zonă corespunde, la percuție, cu aria matității splenice și prezintă extremitatea anterioară la 9—10 cm distanță de linia mediană anterioară (la stînga acesteia) și la 1,5—2 cm anterior de linia axilară medie, iar extremitatea posterioară, pe fața laterală a coastei 10, la nivelul punctului unde această coastă se articulează cu vîrful procesului transvers al vertebrei dorsale 10 (D_{10}) și la 3—5 cm în afara și la stînga liniei mediane posterioare a toracelui.

Uneori, marginea antero-superioară a splinei ajunge chiar pînă la marginea superioară a coastei 8, dar marginea sa postero-inferioară în mod normal nu depășește în jos coasta 11.

Dacă privim figura 31 se poate vedea linia CD, care reprezintă proiecția inferioară a pleurei și se poate constata că pleura acoperă în întregime splina, ca de altfel și 2/5 din baza plămînului, așezare cu implicații în chirurgie (vezi căile de acces asupra splinei). Uneori chistele și abcesele splenice se deschid în pleură sau chiar în plămîn, unde se pot elimina prin vomică (Quénu), alteori, afecțiunile plămînului și pleurei stîngi pot interesa și splina.

DUODENUL ocupă și el pe peretele abdominal antero-lateral o regiune, denumită *regiunea duodenală*, delimitată astfel: în sus, un plan orizontal trecînd prin extremitățile anterioare ale coastelor VIII; în jos, un plan orizontal, paralel cu primul, și trecînd prin ombilic; la dreapta, un plan sagital (A—P), trecînd la patru laturi de deget de linia mediană; la stînga, un plan sagital

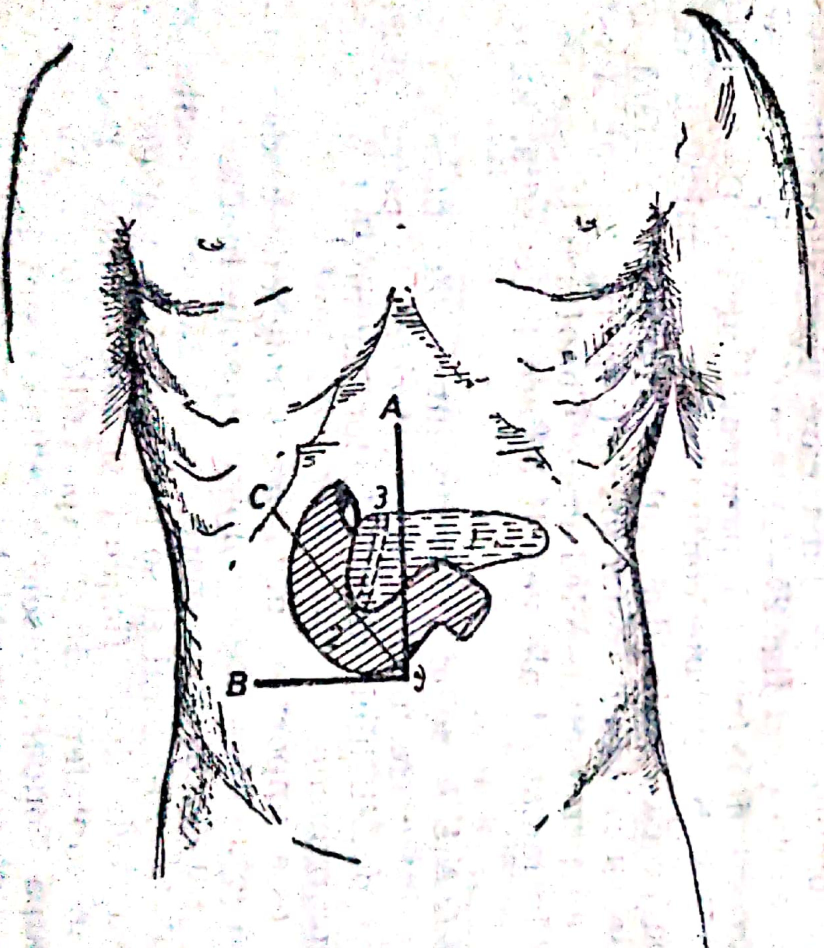


Fig. 26. Proiecţia pancreasului şi duodenului pe peretele abdominal anterior (după Chauffard, Testut, Jacob etc.). Zona pancreatică-coledociană. AOB = unghiul drept format de liniile verticale şi orizontale ce trec prin ombilic; CO = bisectoarea acestui unghi drept; 1 = pancreasul, 2 = duodenul, 3 = canalul (ductul) coledoc în porţiuneasa retro, pancreatică.

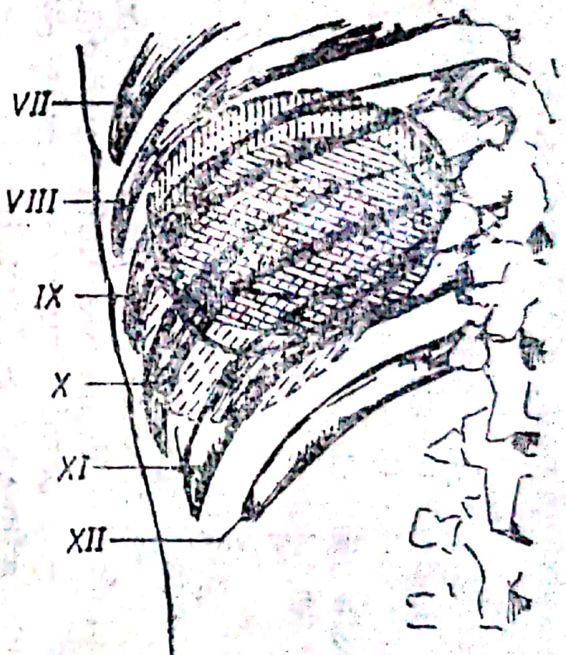


Fig. 27. Proiecţia splinei pe peretele posterior al trunchiului şi diverse poziţii ocupate de acest organ în condiţii fiziologice: -- contur din linii punctate groase şi haşuri verticale în caz de distensie a colonului; — contur cu linie continuă subţire şi haşuri oblice continui în caz de inspiraţie; — contur cu linie continuă groasă, între coastele VIII—XI în caz de expiraţie; — contur cu linii subţiri, fine, discontinui şi haşuri întrerupte, în caz de distensie a stomacului.

(A—P) paralel cu primul și trecînd la două laturi de deget de linia mediană. Regiunea duodenală ocupă o porțiune din epigastru și regiunea ombilicală.

PANCREASUL ocupă, după cum se știe, o situație profundă în cavitatea abdominală, fiind aplicat pe peretele abdominal posterior.

Proiecția sa anterioară pe peretele abdominal antero-lateral are o valoare redusă, dacă ne gîndim că o tumoare (chist, de exemplu) a pancreasului poate fi confundată cu o tumoare ce aparține mezenterului, intestinului etc. Totuși, se descrie, la nivelul peretelui abdominal antero-lateral, așa-numita *regiune pancreatică* delimitată astfel: în sus, de un plan orizontal ce trece prin extremitatea anterioară a coastelor VIII din dreapta și din stînga; în jos, un plan, de asemenea orizontal, trecînd la două laturi de deget deasupra ombilicului; la dreapta, un plan antero-posterior (A—P), trecînd la două laturi de deget de linia mediană; la stînga, de asemenea un plan A—P, paralel cu precedentul, ce trece la 2 cm înăuntrul liniei mamelonare stîngi (Testut).

Regiunea pancreatică se situează parte în epigastru, parte în hipocondrul stîng.

Punctul unde canalul Wirsung se deschide în duoden, se proiectează pe peretele abdominal anterior (după Desjardins) la 5—7 cm deasupra ombilicului, pe linia care unește ombilicul cu vîrful axilei din dreapta (vezi fig. 25—2). Acest punct devine dureros în pancreatita cronică (punctul pancreatic al lui Desjardins) la palpare profundă și nu trebuie confundat cu punctul vezicular, care se găsește pe aceeași linie, dar mult deasupra și în afară, la locul de intersecție cu rebordul costal drept (vezi fig. 25—5). Acest punct aparține zonei pancreatico-coledociene Chauffard și este sensibil în procesele inflamatorii ale vezicii biliare (colecistită, litiază biliară etc.).

JEJUN-ILEONUL se află cuprins între două planuri orizontale și paralele între ele, unul superior, trecînd la patru laturi de deget deasupra ombilicului, altul inferior, la nivelul marginii superioare a oaselor pubiene.

În chirurgie, este important de reperat unghiul duodeno-jejunal și prima ansă jejunală, ambele ocupînd o poziție înaltă.

Jejun-ileonul ocupă cea mai mare suprafață de proiecție pe peretele abdominal-antero-lateral și se proiectează în regiunea ombilicală, hipogastru, cele două flancuri și fosele iliace. Datorită acestei extinderi în suprafață, cît și raporturilor directe cu peretele abdominal, după Toubert, ansele intestinale sînt interesate în 75% din cazurile de plăgi penetrante abdominale.

CECUL ȘI APENDICELE. Punctul fix apendicular se proiectează, după MacBurney (1884), pe peretele abdominal antero-lateral la mijlocul liniei care unește spina iliacă antero-superioară cu ombilicul (Testut, vezi fig. 28).

În caz de apendicită, la nivelul acestui punct (care corespunde locului de deschidere a apendicelui în cec) apar dureri spontane sau provocate.

După Lanz, Schroder și alții, baza apendicelui nu se găsește întotdeauna la acest nivel, ci pe o linie care unește cele două spine iliace antero-superioare, la unirea treimii din dreapta, cu celelalte două. Acest punct se numește punctul lui Lanz.

Ambele puncte se pot deplasa, în funcție de poziția pe care o ocupă cecul în fosa iliacă dreaptă. De fapt, există o tendință de a „multiplica" aceste puncte. Astfel, pe linia care unește spina iliacă antero-superioară cu ombilicul, la locul de intersecție cu marginea laterală a mușchiului drept abdominal, se găsește punctul lui Monro; la 3—4 cm la dreapta ombilicului se află punctul lui Morris; pe aceeași linie, la unirea treimii laterale cu cea mijlocie se află punctul lui MacBurney II (variantă modificată); la stînga punctului Lanz, se află punctul lui Sonnenburg etc.

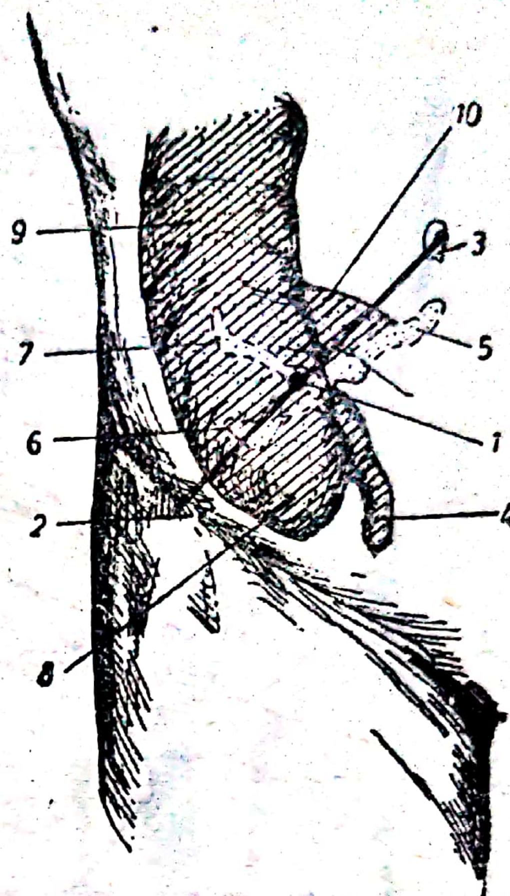


Fig. 28. Proiecția cecului și apendicelui pe peretele abdominal antero-lateral (linia continuă groasă este linia care unește spina iliacă antero-superioară cu ombilicul). 1. Punctul lui MacBurney. 2. Spina iliacă antero-superioară. 3. Ombilicul. 4. Apendicele vermicular în poziție descendentă. 5. Apendice în poziție medială. 6. Apendice în poziție laterală. 7. Apendice în poziție ascendentă, joasă. 8. Cecul. 9. Colonul ascendent, 10. Terminația ileonului cu joncțiunea ileo-cecală.

Multiplicarea acestor puncte denotă, după Hațieganu, că în stabilirea diagnosticului de apendicită este mai important masajul rotator al regiunii și triada simptomatică a lui Dieulafoy.

COLONUL DREPT. După cum se vede se preferă utilizarea terminologiei chirurgicale (și nu pe cea anatomică, de colon ascendent) mai adecvată în aceste cazuri. Colonul drept este delimitat pe peretele abdominal antero-lateral astfel: în sus, un plan

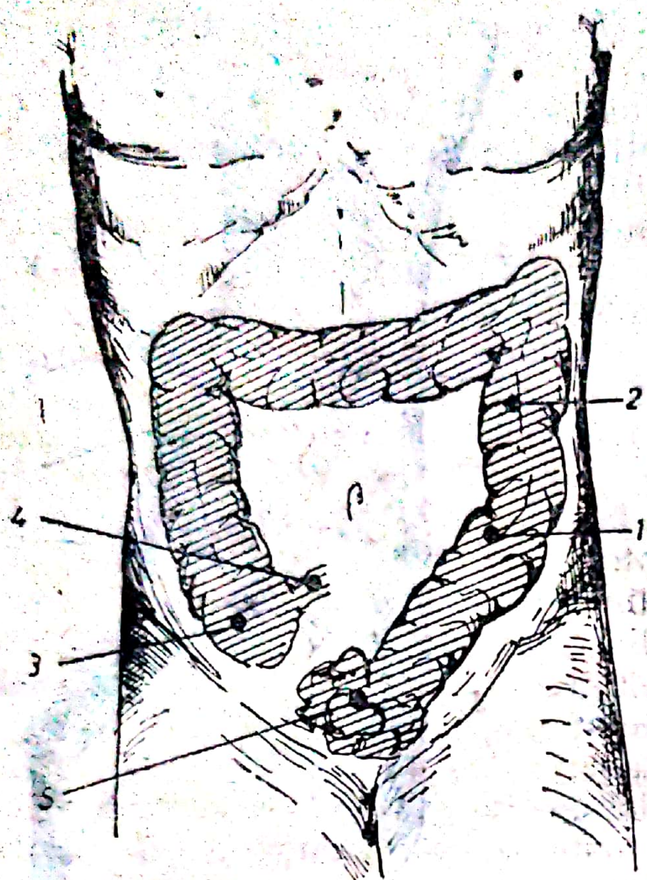


Fig. 29. Proiecţia cadrului colic pe peretele abdominal antero-lateral şi sediile principale pentru anus contra naturii. 1. Anus iliac (Littre). 2. Anus lombar (Callisen). 3. Anus cecal (Pillore). 4. Anus ileal (Nélaton) sau enterostomie, 5. Anus suprasimfizar sau simfizian (Roux). Anusul lombar (2) se practică pe cale posterioară, lombară.

orizontal care trece prin punctul unde linia axilară mijlocie (verticala coborîtă în vîrful axilei) încrucişează cea de a X-a coastă din dreapta; în jos, de un plan orizontal tangent la creasta iliacă dreaptă; în afară, de un plan sagital (latero-sagital) tangent la peretele lateral al flancului drept; înăuntru, de un alt plan sagital, paralel cu primul, trecînd prin extremitatea anterioară a coastei a IX-a din dreapta (Chalot).

Aceste proiecţii corespund, în general, regiunii topografice laterale, denumită costo-iliacă sau flancului şi hipocondrului drept. (vezi fig. 29).

COLONUL TRANSVERS se găseşte cuprins între două planuri orizontale, unul superior, trecînd prin extremitatea anterioară a cartilajelor costale IX şi altul inferior, paralel cu primul, trecînd prin ombilic sau puţin deasupra lui, în funcţie de poziţia ocupată de acest segment al intestinului gros.

COLONUL STÎNG, care cuprinde în terminologia chirurgicală flexura colică stîngă, şi colonul descendent, are următoarele limite: în sus, un plan orizontal care trece prin locul unde linia axilară mijlocie încrucişează marginea superioară a coastei IX; în jos, un plan orizontal tangent la creasta iliacă stîngă; în afară, un plan sagital tangent la peretele lateral al flancului stîng; înăuntru, un alt plan sagital, paralel cu primul, care trece prin extremitatea anterioară a coastei a IX-a, de partea stîngă.

COLONUL ILIO-PELVIN este cuprins într-o regiune delimitată pe peretele abdominal antero-lateral astfel: în sus, un plan orizontal ce trece prin creasta iliacă stîngă; în jos, un plan

orizontal, paralel cu primul, tangent la marginea superioară a pubelui; în afară, un plan sagital tangent la peretele lateral al pelvisului; înăuntru, un plan sagital, paralel cu planul precedent, și unul medio-sagital, care trece pe marginea laterală a mușchiului drept abdominal din partea dreaptă (vezi fig. 29).

Dar această expunere nu ar fi completă dacă nu am prezenta și proiecția unghiurilor (flexurilor).

Unghiul drept al colonului (unghiul hepatic, flexura hepatică, flexura dreaptă) se proiectează pe hipocondrul drept, la nivelul cartilajului costal X, în locul unde acesta se intersectează cu linia axilară mijlocie.

Unghiul stîng al colonului (unghiul splenic, flexura splenică, flexura stîngă se proiectează în hipocondrul stîng, corespunzînd extremității anterioare a coastei a IX-a sau, după Buy, între coasta a IX-a și a X-a, înăuntrul liniei care unește vîrful axilei cu spina iliacă antero-superioară stîngă.

U R E T E R U L, împreună cu *Bazinetul* (pelvisul renal) sînt cuprinse într-o regiune denumită *regiunea ureterală*.

Deoarece colica ureterală este însoțită de simptome abdominale, dăm mai jos proiecția acestor organe ale aparatului urinar pe peretele abdominal antero-lateral (vezi fig. 30).

Bazinetul (pelvisul renal) corespunde, după Bazy (1904), unui punct care se plasează deasupra

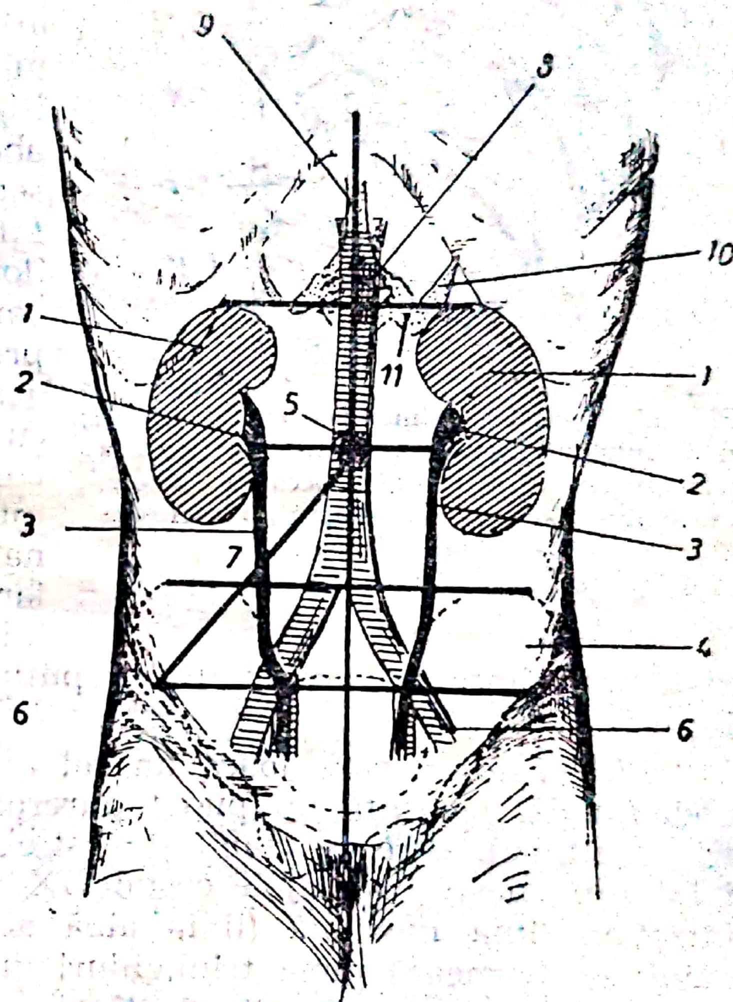


Fig. 30. Proiecția pe peretele abdominal antero-lateral a rinichilor conductelor excretoare ale urinei și aortei abdominale. 1. Rinichii. 2. Pelvisul renal și punctele (Bazy) de proiecție anterioară. 3. Ureterele. 4. Osul coxal (contur). 5. Ombilicul. 6. Arterele iliace externe. 7. Punctul apendicular (MacBurney) care se poate confunda cu ureterul drept. 8. Plexul celiac. 9. Linia mediană. 10. Nervul marele splanhnic. 11. Ganglionul semilunar. Cele 4 linii orizontale care intersectează linia mediană sînt utilizate pentru diverse repere.

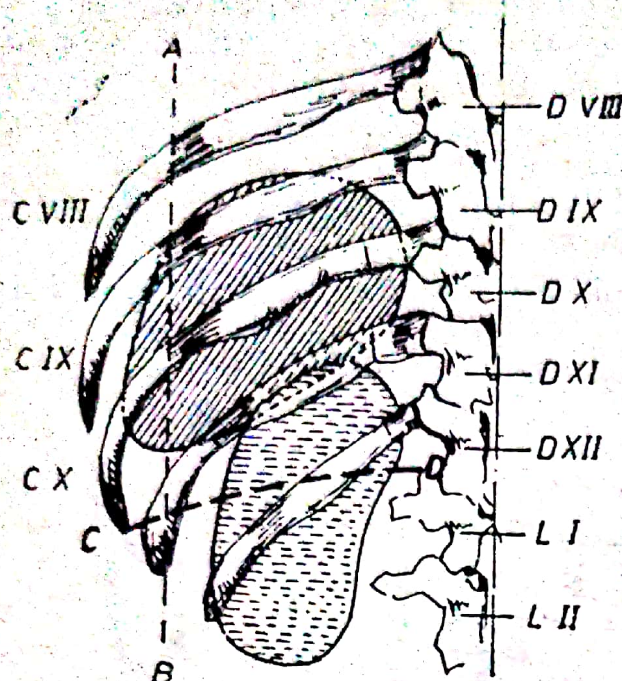


Fig. 31. Proiecţia splinei pe peretele costal şi a rinichiului stîng, pe faţa posterioară a trunchiului. AB = linia axilară medie, CD = linia de proiecţie a marginii inferioare a pleurei stîngi.

punctului MacBurney (diagnostic diferenţial cu apendicita!), pe orizontala care trece prin ombilic, mai exact în locul unde această orizontală intersectează marginea digitală, în caz de pielite sau pielo-nefrite, provoacă o durere caracteristică.

Extremitatea inferioară a ureterului abdominal, în punctul unde încrucişează vasele iliace, corespunde pe peretele abdominal antero-lateral intersecţiei a două linii: una orizontală (bi-iliacă), care uneşte cele două spine iliace antero-superioare; alta verticală, ce trece prin spina pubelui (Hallé). Şi acest punct se poate confunda cu proiecţia punctelor apendiculare, caz în care se oscilează între diagnosticul de colică renală (ureterală) şi apendicită, iar alte mijloace pentru a stabili un diagnostic exact nu există, un simplu sediment urinar putînd face lumină asupra cazului.

Plexul solar, care joacă un rol atît de important în patologia abdominală, prezintă un punct dureros epigastric (punctul epigastric Mathieu), care se stabileşte astfel: se trasează o linie orizontală care uneşte cartilajele costale IX drepte şi stîngi; această linie întretaie linia mediană (linia albă abdominală) deasupra ombilicului; se formează două triunghiuri dreptunghice, denumite triunghiurile epigastrice drepte şi stîngi, a căror ipotenuză (situată în sus şi în afară) este reprezentată de arcul costal şi vîrful procesului xifoidian.

Punctul lui Mathieu se găseşte la nivelul unghiului drept al triunghiului epigastric din dreapta, la 1—2 cm de acest unghi (Roux, Laignel-Lavastine), iar compresiunea sa accentuează durerea spontană acuzată de bolnav (în caz de iritaţie a acestui plex, durerea apare în lipsa altor simptome din partea organelor vecine, dar diagnosticul diferenţial este totuşi dificil) (vezi fig. 30).

CAPITOLUL VII

TIPURI DE LAPAROTOMII ŞI INCIZII PRACTICATE LA NIVELUL PERETELUI ABDOMINAL ANTERO-LATERAL

CONSIDERAŢII GENERALE ASUPRA LAPAROTOMIILOR

Laparotomiile sînt definite ca incizii care traversează peretele abdominal, inclusiv peritoneul parietal. Cu alte cuvinte, în calea de acces care se creează, este absolut necesară trecerea de peritoneu, pentru a putea vorbi de laparotomie. Dar în practică se numesc laparotomii toate căile de acces chirurgical asupra abdomenului, chiar dacă se abordează un organ retroperitoneal sau o tumoare intraparietală; la fel de utilizat este şi termenul de incizie, care în sensul strict nu ar trebui să depăşească peritoneul, pentru care este rezervat termenul de laparotomie. Cu toate acestea, cele două terminologii se confundă atît de des, încît este practic imposibil astăzi să mai pretinzi o denumire sau alta, cu atît mai mult, cu cît o laparotomie trebuie să înceapă obligatoriu cu o incizie a tegumentelor peretelui abdominal.

Noi ne declarăm de acord cu cei care utilizează ambele terminologii şi, în cursul expunerii, nu vom fi prea consecvenţi cu un termen sau altul.

Peretele abdominal antero-lateral reprezintă cea mai convenabilă cale de acces chirurgical asupra organelor conţinute in cavitatea abdominală.

Între ogiva condrală şi simfiza pubiană se întinde o suprafaţă de 35 cm lungime, a cărei grosime se reduce la un singur muşchi (dreptul abdominal) în partea anterioară şi la 3 muşchi subţiri pe părţile laterale.

O cale de acces în aceste condiţii, aproape ideală, în care nu se întîlnesc planuri osoase sau muşchi cu o grosime apreciabilă, este evident preferată de chirurgi, fapt pentru care am utilizat-o ca titlu al lucrării de faţă.

Dar pe lîngă comoditatea chirurgului, există o serie de considerente legate de inervaţia peretelui abdominal (vezi pag. 142).

Se ştie că secţiunea unui nerv motor duce la tulburări trofice caracterizate în primul rînd prin atrofii musculare. Aşa cum s-a arătat la capitolul despre inervaţia peretelui abdominal, toţi nervii intercostali inferiori au un traiect oblic în jos, înainte şi apoi

înăuntru. Dispoziția acestor nervi este metamerică, dar așa cum s-a mai arătat, secțiunea unui singur nerv sau chiar doi nu are efect prea intens asupra peretelui muscular; în schimb, secțiunea a 3 nervi consecutivi duce la tulburări grave și are ca rezultat o paralizie musculară regională și apariția eventrațiilor.

Eventrațiile consecutive laparotomiilor sînt leziuni foarte diferite și se clasifică diferit. Pe noi ne interesează numai eventrațiile cicatriceale, adică cele care se produc la nivelul unei cicatrici posttraumatice. Dar și aceste cicatrici posttraumatice pot fi accidentale sau postoperatorii; în cazul de față vom aborda, pe scurt, numai eventrațiile consecutive laparotomiilor.

Importanța eventrațiilor constă în aceea că întrețin o serie de tulburări rezultînd din ruperea echilibrului normal între presiunea abdominală și cea toracică.

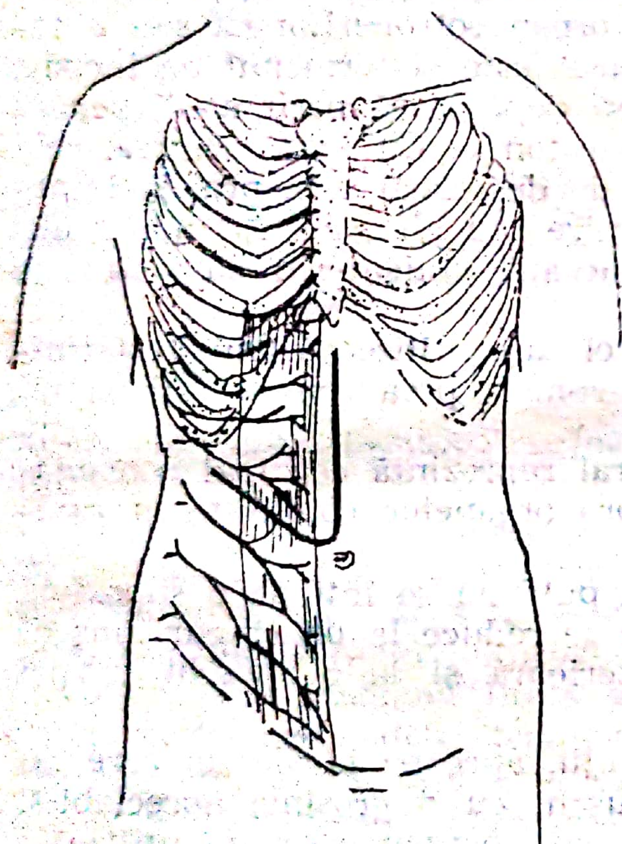


Fig. 32. Laparotomie mediană supraombilicală lărgită spre dreapta, care evită secționarea nervilor motori (Procedeul Czerny modificat de Rio Branco). Ea nu secționează decît o singură arcadă nervoasă (terminală) și este „excelentă din punct de vedere chirurgical și perfectă din punct de vedere anatomic" (Grégoire).

Din punct de vedere anatomic, o eventrație este constituită, după Quénu, din următoarele straturi: piele, prezentă sub forma unei cicatrici largi sau înguste, trasate de operația precedentă; stratul musculo-aponevrotic, destins, aderent la cicatricea cutanată și peritoneu. Acest strat poate rămîne incomplet (prin disociere) și atunci sacul eventrației vine în contact direct cu fața profundă a pielii: peritoneu, care formează un adevărat sac, asemănător sacului herniar, cîteodată liber, alteori aderent de cicatricea cutanată, format de țesut fibros.

Cauzele principale ale apariției eventrației după laparotomie sînt: secționarea nervilor motori (vezi fig 32); suturarea incorectă a peretelui; suturarea incompletă a peretelui; drenaj (prin tub sau meșă); eforturi intempestive în perioada postoperatorie (tuse, vomă); supurația peretelui; material de sutură de calitate inferioară etc.

Pe lîngă aceste cauze, unul dintre noi (18), date comunicate în 22. XI. 1970, a observat o serie de modificări patologice ale stratului musculo-aponevrotic al peretelui abdominal antero-lateral în urma examenului histopatologic al unor piese (fragmente de țesut muscular) recoltate intraoperator. Biopsia musculară a relevat o atrofie marcată a fibrelor musculare, pierderea striațiilor transverse, mobilizarea axială a nucleilor.

Printre fibrele musculare s-au pus în evidență bogate infiltrate inflamatorii, infiltrate limfocitare perivasculare, vase cu pereți îngroșați sau cu hematii extravazate, iar alte vase mult dilatate și cu lumenul plin de hematii.

Țesutul conjunctiv se dispune în benzi care disecă fibrele musculare, iar pe alte preparate înlocuiește țesutul muscular.

Acest aspect inflamator, de miozită, pune problema, greu totuși de demonstrat, a existenței unei boli proprii țesutului muscular, care ar determina apariția unei eventrații, restul factorilor incriminați avînd un rol secundar.

Eviscerațiile consecutive laparotomiilor.

O altă problemă de ordin local este eviscerația postoperatorie, factor de gravitate deosebită în evoluția plăgii operatorii.

Deși majoritatea autorilor invocă factori de risc izolați (felul inciziei, sutura peretelui, drenajul, infecția etc.), se pare că acești factori concură, ducînd la o sumare a efectelor nefavorabile. Hematomul disecant al țesuturilor, invocat de autorii clasici, nu are importanță în apariția eviscerației decît tardiv, dacă se produce infectarea sa. În rest, trebuie ținut seama de:

Felul inciziei (laparotomiei). După majoritatea autorilor, ca și în cazul eventrațiilor, inciziile lungi, pe marginea laterală a mușchiului drept abdominal, care interesează elementele nervoase (și chiar vasculare) prin lipsa de troficitate și ischemia pe care o produc, precum și laparotomiile mediane subombilicale prin lipsa musculaturii, duc mai frecvent la eviscerații.

Materialul folosit la închiderea plăgii operatorii. Cea mai sigură soluție este firul metalic, apoi, în ordine, catgutul gros, mătasea (J. Patel). Totuși, eviscerația se poate produce și cînd se utilizează un material neresorbabil, prin ischemia produsă de firele de sutură.

Traumatismul tisular parietal abdominal. Pentru a-l evita, nu trebuie să se manevreze depărtătoarele cu brutalitate, să se evite ligaturile în bloc, utilizarea frecventă a cateterului etc. Prin necroza produsă, exudația și inflamația locală, se împiedică cicatrizarea plăgii.

Drenajul, deşi necesar, este un factor de risc, ca orice alt corp străin sau material inclus care slăbeşte abdomenul.

Infecţia plăgii abdominale. Mai riscantă este infecţia cu evoluţie nezgomotoasă, torpidă, favorizată de staza circulatorie şi ischemia produsă de punctele de sutură. La rîndul său, procesul inflamator duce la proteoliză tisulară locală şi la apariţia punctelor „slabe“ parietale.

Presiunea crescută intraabdominală. Paralel cu factorii de ordin general, care pot induce o hiperpresiune abdominală, există factori locali de risc care duc la distensia peretelui: meteorismul abdominal prin pareza anselor, retenţie de urină, ascită etc. Pentru reducerea acestora se recomandă sutura minuţioasă a planurilor cu fire neresorbabile, evitarea traumatismelor tisulare inutile, peritonizarea atentă, îndepărtarea zonelor necrotice, sfacelate, utilizarea judicioasă şi cît mai rară a termocauterului, evitarea infecţiei etc.

Am făcut această paranteză (prea lungă, poate) pentru a evidenţia rolul jucat de inervaţia peretelui abdominal şi consecinţele secţionării nervilor în cursul laparotomiilor.

Concluzia este că o laparotomie, chiar lungă, dacă se realizează pe direcţia fibrelor nervoase (în lungul fibrelor, adică oblică înainte, în jos şi înăuntru) păstrează inervaţia, în timp ce una verticală sau chiar oblică, care întretaie fibrele nervoase (exemplu laparotomia subcostală) secţionează fibrele nervoase şi duce la apariţia eventraţiilor, deşi poate avea o lungime redusă.

Alţi factori care prezintă importanţă într-o laparotomie sînt: durata vindecării; cu cît leziunile musculare şi osoase sînt mai reduse, cu atît vindecarea este mai rapidă; anestezia bună, cu relaxare musculară suficientă; poziţia bolnavului în decubit dorsal, care asigură o ventilaţie bună şi o funcţie cardiacă normală etc.

Condiţiile pe care trebuie să le îndeplinească calea de acces (laparotomia): să descopere cît mai complet organul sau regiunea care trebuie abordată;

Să fie cît mai puţin traumatizantă;

Să conserve ramurile musculare ale nervilor peretelui abdominal (vezi fig. 32);

Să fie avantajoasă pentru drenaj;

Să fie comodă pentru sutură;

Să fie estetică atunci cînd este posibil.

Trebuie menţionat că nici una dintre tipurile de laparotomii cunoscute astăzi nu satisface integral aceste condiţii, dar multe dintre ele „se apropie“ de condiţiile ideale.

Sediul laparotomiilor, după Maisonnet, este dictat de: situația organului asupra căruia trebuie intervenit; manoperele necesare pentru o explorare completă; executarea cu ușurință a manevrelor operatorii.

Timpii pe care-i cuprinde o laparotomie au rămas cei clasici, cu toate progresele chirurgiei moderne. Se pare că pătrunderea în profunzime strat cu strat și refacerea planurilor în straturi anatomice, par cele mai indicate, deși sînt mulți care nu țin seama de aceste reguli.

Obișnuit, la o laparotomie se descriu următorii timpi: timpul I, constă în incizia pielii; timpul II este reprezentat de incizia stratului musculo-aponevrotic; timpul III îl reprezintă deschiderea peritoneului. După efectuarea intervenției propriu-zise asupra organului abdominal (cavitar, parenchimatos, vas etc.) care trebuia abordat, continuă timpii parietali cu timpul IV, care constă în refacerea planurilor: sutura peritoneului, sutura aponevrozelor și mușchilor, sutura pielii, eventual drenaj.

CLASIFICAREA ȘI DESCRIEREA CELOR MAI IMPORTANTE TIPURI DE LAPAROTOMII

Deși peretele abdominal a fost incizat de chirurgi în toate direcțiile posibile, se poate realiza totuși o clasificare a acestor incizii.

Astfel, unii autori (Maisonnet) le grupează în anterioare și posterioare (vezi tabelul VII.1.); alții (J. Patel) în mediane, paramediane, oblice, transversale (vezi tabelul VII.2.), iar alții (Sevkunenko) în longitudinale, oblice, transversale și mixte (combinate).

Există numeroase alte clasificări, dar nu ne putem opri asupra tuturor, mai ales că se poate realiza o sistematizare a inciziilor după cum s-a văzut din tabele.

Vom descrie deci, pe rînd, ținînd seama de primii 3 timpi care creează calea de acces propriu-zisă, principalele tipuri de laparotomii.

LAPAROTOMIILE MEDIANE

Denumite și incizii longitudinale mediane, deoarece se practică în lungul abdomenului, pe linia mediană, se subdivid, datorită prezenței ombilicului, în supra- și subombilicale.

LAPAROTOMIILE MEDIANE SUPRAOMBILICALE

Incizia pielii. Se practică o incizie verticală și mediană de la apendicele xifoid la ombilic pe linia albă abdominală (vezi fig. 33—1).

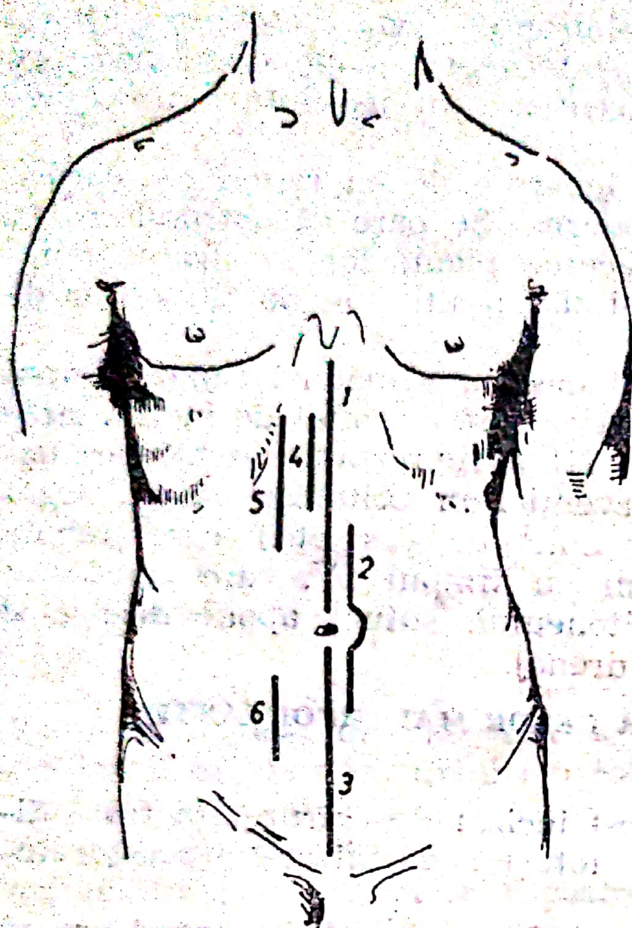


Fig. 33. Laparotomii mediane (1, 3) și paramediane (2, 4, 5, 6) supra- și subombilicale.

Linia albă poate să nu corespundă liniei mediane și să fie deviată spre dreapta (Quénu).

În acest caz, operatorul, după incizia pielii, se găsește pe teaca mușchiului drept abdominal; acest lucru însă nu reprezintă un inconvenient și Malgaine, în 1838, a rezolvat problema prin incizarea tecii dreptului pe marginea medială a mușchiului, după care depărtează mușchiul drept abdominal în afară și incizează peretele posterior al tecii.

În 1903, Longuet preconizează din nou această incizie sub denumirea de coeliotomie abdominală submediană.

Sub tegumente se găsește un strat subțire de țesut celular grăsos, fără importanță. Numai la persoanele obeze incizarea și resuturarea sa ridică unele probleme.

Incizia aponevrozei. Se face cu prudență, deoarece ea nu este separată de peritoneu decît printr-un strat de țesut celular lax preperitoneal, foarte subțire.

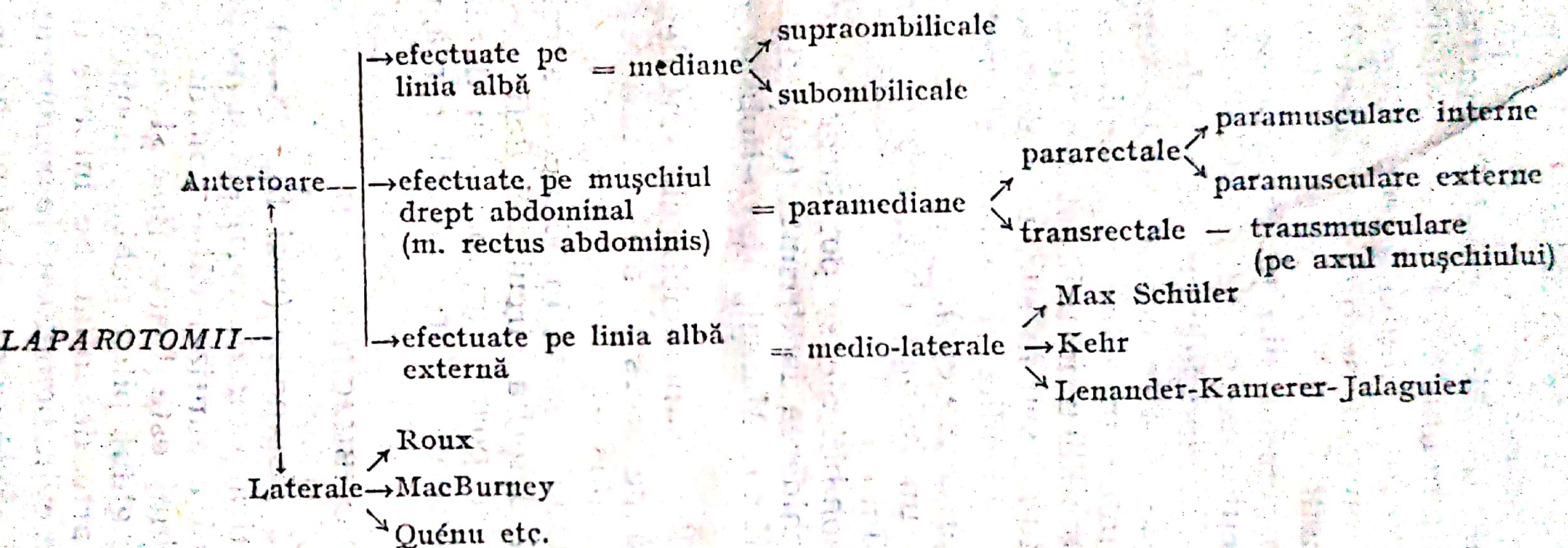
Secțiunea trebuie realizată în așa fel încît marginile mediale ale mușchilor drepți să rămînă în afara marginilor inciziei, cu excepția sus-menționată.

Se practică mai întîi cu bisturiul o butonieră în aponevroză, apoi cu o pensă de disecție se ridică o margine (buză) a inciziei și cu un foarfece bont, introdus pe fața profundă a acestei aponevroze se separă de peritoneu. Ulterior, secționarea aponevrozei (de fapt este vorba de un rafeu aponevrotic) se face fără riscuri, pînă la apendicele xifoid în sus și ombilic în jos.

Incizia peritoneului. Se prind marginile secționate ale aponevrozei cu pense Kocher și se ridică peretele decolat în sus. Se incizează cu prudență grăsimea în partea inferioară a in-

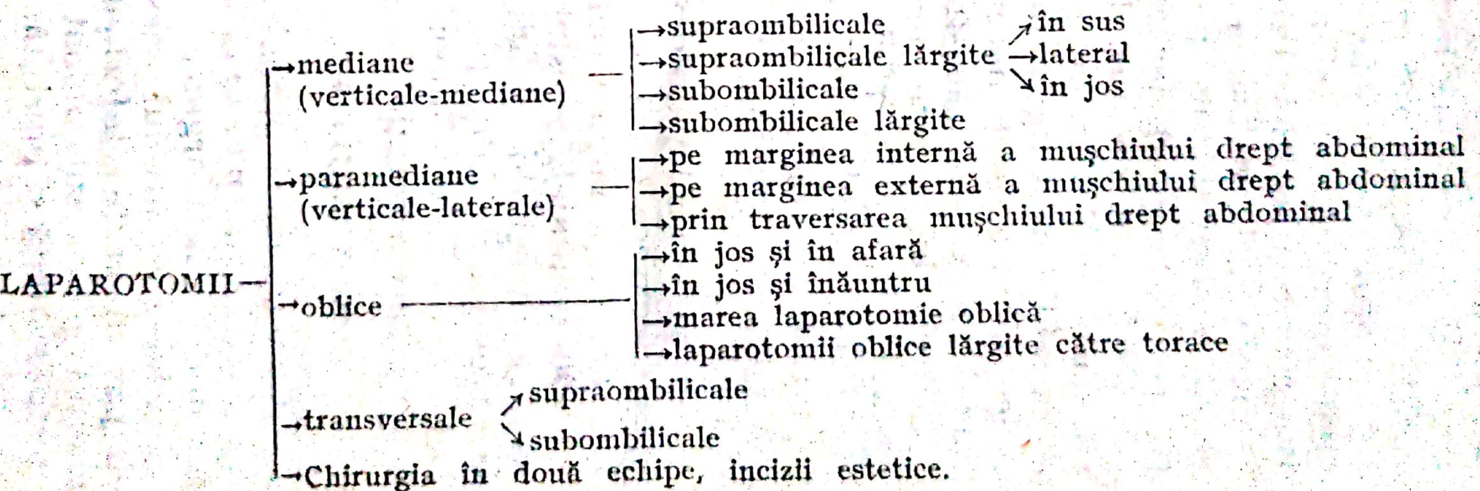
Tabelul VII.1.

CLASIFICAREA LAPAROTOMIILOR (după MAISONNET)



Tabelul VII.2.

CLASIFICAREA LAPAROTOMIILOR (după JEAN PATEL şi LUCIEN LEGER)



ciziei și se realizează un orificiu în care operatorul introduce indexul și mediusul în direcția ombilicului. Peritoneul se incizează numai după ce chirurgul s-a convins că în pliul peritoneal format nu se găsește nici un organ abdominal. După ce s-a practicat butoniera (orificiul) cu bisturiul, se prind marginile inciziei cu pense și se continuă incizia peritoneului pînă la extremitatea inferioară a plăgii, după care operatorul schimbă direcția degetelor și cu ajutorul unui foarfece drept continuă secționarea lamei de grăsime preperitoneale și a peritoneului pînă la nivelul extremității superioare a inciziei. Protecția organelor din profunzime se poate realiza și prin incizarea peritoneului pe o spatulă. Cînd se suturează o laparotomie, peritoneul se închide cu surjet de catgut (cu sau fără ghilț), iar aponevroza cu fire neresorbabile, separate.

Dacă este necesar, laparotomiile mediane supraombilicale se pot lărgi în jos, prin ocolirea ombilicului prin stînga (pentru a evita secționarea ligamentului rotund) sau în sus, prin diverse procedee tehnice (secționarea bazei apendicelui xifoid, sternotomie, transformarea în toraco-freno-laparotomie etc.).

Acest lucru este necesar la un bolnav obez, rebord condro-costal scurt, organe mărite de volum etc.

Laparotomiile mediane supraombilicale se pot lărgi și lateral, în formă de unghi drept cu deschiderea la dreapta (vezi fig. 41.), așa cum se practică în incizia Kehr, Marsal, Mayo-Robson, Rio-Branco.

În general, laparotomiile mediane supraombilicale sînt des utilizate deoarece oferă o cale largă de acces la majoritatea organelor, fără secționarea vaselor (linia albă este avasculară) și nervilor.

Dezavantajele acestei laparotomii constă în vindecarea relativ lentă a marginilor plăgii, tocmai datorită circulației deficitare de la nivelul liniei albe (un avantaj se poate transforma în dezavantaj), ceea ce duce uneori la desfacerea tuturor suturilor plăgii și la apariția eviscerației.

LAPAROTOMIILE MEDIANE SUBOMBILICALE

Cunosc, ca și primele, o largă răspîndire (vezi fig. 33—3).

Incizia pielii. Se practică o incizie verticală și mediană, pornind de la marginea superioară a simfizei către ombilic.

Pielea la nivelul acestei regiuni este foarte fină și acoperită cu păr în partea inferioară (triunghiul pilos pubian, penilul), iar țesutul grăsos subcutanat este foarte dezvoltat. Se impune o hemostază atentă și îngrijită, pentru a evita hematoamele postoperatorii.

Incizia aponevrozei. Este vorba, de fapt, de incizia unui rafeu aponevrotic și anume linia albă abdominală în porțiu-

nea sa subombilicală, iar dificultatea constă tocmai în a rămîne în limitele acestui rafeu.

Interstițiul dintre mușchii drepți abdominali este mai ușor de găsit în vecinătatea ombilicului, fapt pentru care este mai bine să se înceapă practicarea unei butoniere subombilical. În rest se procedează ca și supraombilical, prin ridicarea buzelor plăgii, decolarea lor de peritoneu și viscere, care trebuie să rămînă în profunzime.

Deschiderea peritoneului. Se face cu și mai multă prudență, deoarece la acest nivel pot exista aderențe de ansele intestinale. Se procedează asemănător ca supraombilical, adică se controlează digital sau instrumental dacă există cale liberă. După practicarea unei butoniere, se prind marginile inciziei cu pense (Mikulicz, Kocher) și se lărgește plaga peritoneală cu foarfeca, protejînd ansele cu o spatulă sau „pe degete".

În funcție de necesități, și această laparotomie se poate lărgi, în formă de „Y" (tehnica Barraya) în sus, cu ocolirea ombilicului pe stînga etc.

LAPAROTOMIILE PARAMEDIANE (VERTICALE-LATERALE)

Se practică pe marginea medială a mușchiului drept abdominal, pe marginea laterală și prin traversarea fibrelor musculare.

PE MARGINEA MEDIALĂ A MUȘCHIULUI DREPT ABDOMINAL

Este un tip de laparotomie care scade mult incidența eventrațiilor postoperatorii.

Incizia pielii se practică de obicei subombilical, la un lat de police de linia mediană. Se cade pe teaca mușchiului drept abdominal.

Incizia aponevrozei. Se incizează lama anterioară a tecii dreptului, se eliberează marginea medială a mușchiului, se depărtează acest mușchi în afară, apoi se incizează lama (foița) posterioară a tecii sale.

După Couinaud, tendonul terminal al mușchiului transvers abdominal care formează peretele anterior al tecii dreptului abdominal, contra concepției clasice (prezentate la arhitectura peretelui abdominal) prin fibrele sale cele mai joase nu descinde pînă la pubis. Acest lucru prezintă importanță la refacerea planurilor secționate.

Deschiderea peritoneului se face luînd aceleași măsuri de prevedere, dar la distanță de linia mediană.

PE MARGINEA LATERALĂ A MUȘCHIULUI DREPT ABDOMINAL

În linii mari, se procedează asemănător. După cum s-a arătat la partea descriptivă, mușchiul drept abdominal este cuprins în-

tr-o teacă de care nu aderă decît anterior, la nivelul intersecțiilor aponevrotice; în rest, poate fi decolat cu ușurință, utilizînd țesutul celular lax care-l înconjoară. Acest lucru a servit unor chirurgi (Lenander, Kamerer în 1894, Batle, 1895 și Jalaguier în 1897) să utilizeze acest avantaj în intervențiile pe apendice.

Incizia se practică la dreapta, pe marginea laterală a mușchiului și puțin în afara sa (incizia pararectală), dar alți autori recomandă, din considerente ușor de înțeles, ca incizia să se facă puțin înăuntrul marginii laterale a mușchiului. Dacă incizia este trasată în jos și în lungul marginii drepte a mușchiului, pentru abordarea cecului și apendicelui, se numește incizie Lenander-Kamerer-Jalaguier, iar dacă este trasată în stînga și în sus, pe marginea stîngă a mușchiului, pentru a aborda colonul stîng și splina, se numește incizie Roux-Carcassone.

Tot în apendicectomie, Roux a folosit o incizie paralelă cu ligamentul inghinal (incizie iliacă), în care toate planurile sînt secționate succesiv. Astăzi se practică extrem de rar.

Să revenim însă la descrierea „clasică" a laparotomiei Lenander-Kamerer-Jalaguier:

Incizia pielii. Se efectuează o incizie verticală, paralelă cu marginea laterală a mușchiului drept abdominal din dreapta. După preferința chirurgului, incizia se poate trasa la 1—2 cm înăuntrul marginii laterale a mușchiului și paralelă cu ea, sau puțin în afara ei (paramusculară externă, pararectală).

Țesutul celular subcutanat poate lua și aici o dezvoltare considerabilă (persoane obeze), lucru ce impune o hemostază minuțioasă.

Incizia aponevrozei. Se descoperă și se incizează mai întîi lama anterioară a tecii dreptului în direcție longitudinală, paralelă cu axul fibrelor mușchiului.

Se evidențiază marginea laterală a mușchiului, care se reclină medial, cu grijă, pentru a nu leza vasele epigastrice. Devine accesibil astfel peretele posterior al tecii dreptului care se incizează tot longitudinal, la 2 cm înăuntrul marginii laterale, cu grijă, pentru a nu leza vasele epigastrice. Se continuă cu incizia fasciei transversalis și a țesutului celular preperitoneal.

Deschiderea peritoneului este asemănătoare cu tehnicile descrise anterior.

Refacerea peretelui se face etajat și mușchiul drept abdominal (care a rămas intact) revine în loja sa interpunîndu-se între cele două incizii practicate în teaca sa. Deci, elementul principal în acest procedeu constă în refacerea tecii dreptului cu interpoziție musculară între firele profunde și cele superficiale.

Se reface astfel soliditatea peretelui abdominal, mult mai bine decît în operațiile în care toate planurile sînt secționate succesiv.

Dezavantajele acestei laparotomii, în afară de posibila lezare a vaselor epigastrice, constă în secționarea filetelor nervoase ale ultimilor nervi intercostali, care inervează mușchiul drept abdominal, și apariția eventrațiilor, cu toată interpoziția musculară (se cunoaște rolul trofic al nervilor motori asupra musculaturii).

PRIN TRAVERSAREA MUȘCHIULUI DREPT ABDOMINAL (TRANSRECTALE)

Aceste laparotomii, utilizate mai frecvent pentru gastrostomie, cuprind următorii timpi:

Incizia pielii se face la un lat de police de linia mediană, în direcție verticală și paralelă cu linia albă abdominală (vezi fig. 34—2).

Incizia aponevrozei anterioare, care este de fapt, incizia lamei anterioare a „tecii dreptului".

Disocierea fibrelor musculare, care constă în depărtarea fibrelor, longitudinal pe traiectul lor. Deoarece fibrele mușchiului drept abdominal au o direcție verticală, ele pot fi ușor disociate. În acest caz, abordarea organelor abdominale se realizează prin traversarea mușchiului drept abdominal fie supraombilical (von Hacker, Delagenière etc.), fie subombilical (Horwitz, Edebhols, Flatou, Doléris etc.).

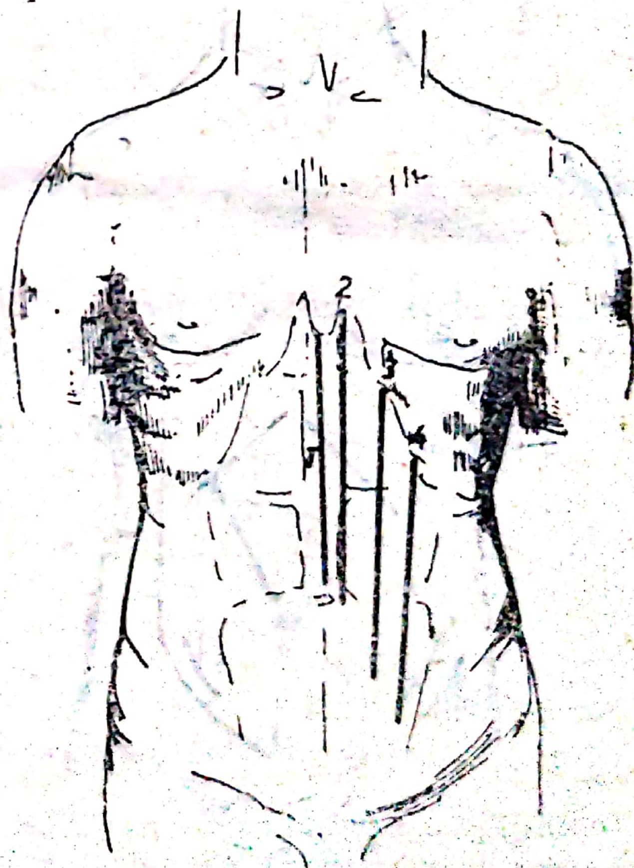


Fig. 34. Laparotomii mediane (1) și paramediane (2, 3, 4).

Incizia aponevrozei posterioare este sinonimă cu incizia lamei posterioare a „tecii dreptului" și se realizează tot în sens vertical, după ce fibrele musculare disociate au fost depărtate.

Incizia peritoneului, nu se deosebește de tehnicile descrise anterior.

Vindecarea plăgii se produce repede, datorită țesu-

tului muscular bogat vascularizat de cele două artere epigastrice (vezi pag. 74) și anastomozele dintre ele. Totuși, în cazul unor incizii mai largi, se produc leziuni nervoase și atrofii musculare consecutive, hematoame musculare etc.

LAPAROTOMIILE OBLICE

Există mai multe tipuri de laparotomii oblice (în jos și în afară, în jos și înăuntru, marea laparotomie oblică, lărgite către torace etc.).

LAPAROTOMIILE OBLICE ÎN JOS ȘI ÎN AFARĂ

Au un traiect oblic și se utilizează pentru abordul chirurgical al hipocondrului drept și stîng. Se mai numesc incizii subcostale, deoarece se practică în lungul rebordului costal (Kocher, Pribram).

Incizia pielii. Se incizează pielea la minimum 2—3 cm de rebordul costal, în direcție paralelă cu acesta. Incizia se întinde anterior, pînă la nivelul liniei mediane, și posterior, în funcție de necesități. Se practică mai frecvent la dreapta, în chirurgia ficatului și căilor biliare (vezi fig. 35—1).

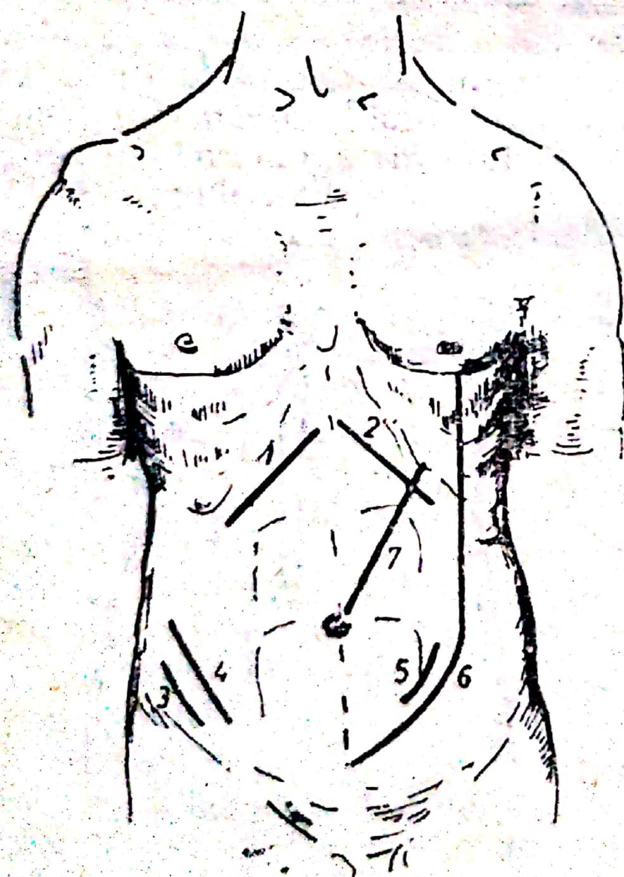


Fig. 35. Diverse tipuri de laparotomii oblice (după J. Patel).

Se descoperă, lateral, mușchiul oblic extern (porțiunea cărnoasă în afară, porțiunea aponevrotică înăuntru) și se secționează; apoi oblicul intern și transversal abdominal; anterior și medial se deschide teaca mușchiului drept abdominal și se secționează și acest mușchi, fie parțial, fie în totalitate, apoi se incizează foița posterioară a tecii sale.

Deschiderea peritoneului. Peritoneul este ultimul plan care trebuie străbătut, după incizia fasciei transversalis. Se realizează o cale de acces bună și condiții excelente de drenaj.

Aceste incizii subcostale prezintă o serie de inconveniente, dintre care două majore: secționează toate file-

țele motorii ale nervilor intercostali (cu toate consecințele cunoscute) și străbat transversal fibrele musculare întîlnite în cale.

LAPAROTOMIILE OBLICE ÎN JOS ȘI ÎNĂUNTRU

Sînt utilizate drept cale de acces asupra foselor iliace, dar pot fi utilizate și în alte regiuni (de exemplu de la rebordul costal la ombilic, de la rebordul costal la linia albă abdominală).

Ele ajung, în cazuri deosebite, să fie prelungite în spațiile intercostale.

În partea stîngă, o astfel de incizie oferă o cale largă de acces asupra splinei (vezi fig 36).

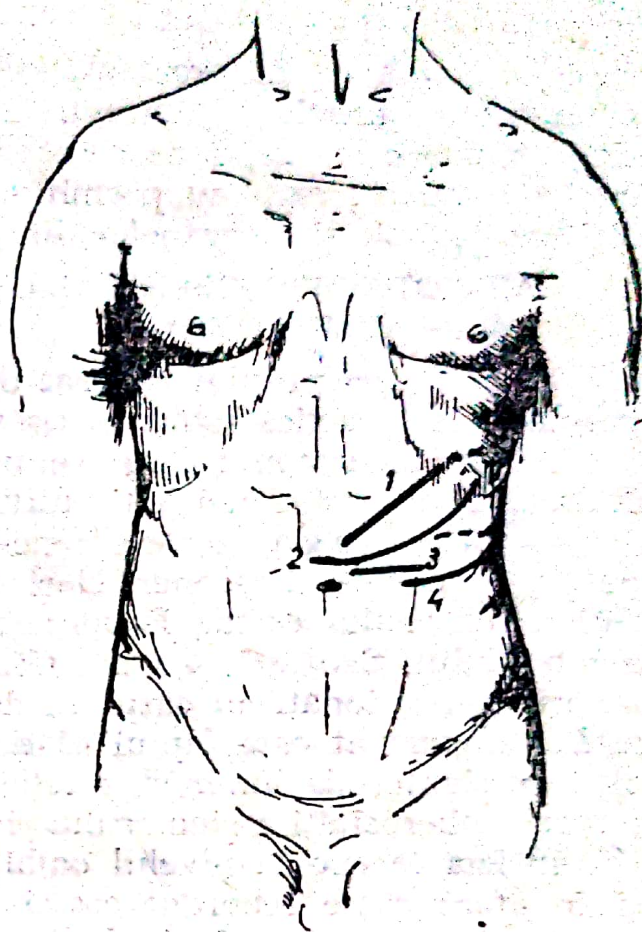


Fig. 36. **Căi de acces oblice și transversale asupra splinei (J. Patel).**

Inciziile oblice practicate în fosele iliace prezintă avantajul că sînt paralele cu fibrele mușchiului oblic extern și cu fibrele nervoase provenite din nervii ilio-hipogastric și ilio-inghinal (fig. 35—3, 4), în privința mușchilor profunzi, oblic intern și transvers, ele îi abordează pe direcție perpendiculară, dar în general nu este necesară secționarea fibrelor lor; este suficientă în aceste cazuri numai dilacerarea fibrelor musculare și leziunile produse sînt minime. Aceste laparotomii sînt utilizate în apendicectomie, tiflostomie, sigmoidostomie. Principalul lor neajuns este calea mică de acces care se realizează. Prezentăm mai jos, ca model, incizia Mac Burney (1894), utilizată în apendicectomie.

Incizia pielii. Se incizează pielea în fosa iliacă dreaptă la unirea treimii externe cu treimea mijlocie a liniei care unește ombilicul cu spina iliacă antero-superioară (incizia este paralelă cu ligamentul inghinal).

Incizia aponevrozei: Se incizează aponevroza ombilicului extern, după care se despică mușchii subjacenți pe traiectul fibrelor lor. În felul acesta, se evită secționarea nervilor și fibrelor musculare și se obține o cicatrice solidă.

Deschiderea peritoneului se face în modul descris anterior, după ce în prealabil s-au luat toate măsurile pentru a evita lezarea anselor subjacente. Principalul neajuns al acestei incizii rămîne calea mică de acces, deși unii chirurgi practică incizii mici, „estetice“, care nu permit o explorare satisfăcătoare a cavității peritoneale și a organelor din jurul apendicelui.

LAPAROTOMIILE OBLICE LĂRGITE CĂTRE TORACE (TORACO-FRENO-LAPAROTOMII)

Datorită progresului realizat de anestezia modernă, această laparotomie se practică astăzi cu riscuri minime.

Aceste laparotomii largi se practică fie la stînga (clasic), fie la dreapta, unde sînt mai puțin utilizate din cauza prezenței ficatului.

— La *stînga*, toraco-freno-laparotomia a fost utilizată inițial cu succes de Kirschner, Garlock, D'Auvray, cu rezecția definitivă a rebordului costal, Baudet și Navarro, cu rezecția temporară a rebordului, Schwart, Quénu, Constantini etc. Unele din tehnicile autorilor menționați au căzut în desuetudine, altele se păstrează și astăzi. Important este faptul că dau posibilitatea abordării în condiții excelente, „la lumină“, a feței convexe a ficatului (la dreapta), a marii tuberozități a stomacului și splinei (la stînga).

Incizia începe la nivelul ombilicului, se îndreaptă oblic în sus și în afară către rebordul costal stîng, după care se continuă în spațiile intercostale stîngi, de la al VI-lea, pînă la al IX-lea. Ea deschide larg cavitatea abdominală și toracică prin secționarea peretelui abdominal, toracic și a diafragmului.

— La *dreapta*, toraco-freno-laparotomia începe printr-un segment oblic supraombilical, care întîlnește rebordul costal și traversează acest rebord la nivelul coastei 8 sau 9 (Lortat—Jacob) (vezi fig. 37).

Prin utilizarea acestei tehnici se vizualizează fața anterioară a pediculului hepatic și spațiul parieto-colic drept, iar ficatul se poate luxa anterior, dacă se secționează în plus ligamentul triunghiular drept și coronar, pînă la orificiul diafragmatic al venei cave. Vena cavă inferioară poate fi ușor abordată, degajată și disecată, dacă este necesar, la fel ca vena portă.

MAREA LAPAROTOMIE OBLICĂ

Este o cale largă de acces, care dă posibilitatea de a aborda colonul pe distanțe mai mari. Ea face parte dintre căile de acces care oferă chirurgului posibilitatea să efectueze manevre complexe în condiții ideale.

Incizia pielii traversează 4 regiuni topografice și se întinde de la linia mediană, deasupra simfizei pubiene (în hipogastru),

se îndreaptă în sus, și în afară, unde se continuă ca o incizie Mac Burney (în fosa iliacă), după care devine verticală, urcînd spre rebordul costal (în flancul respectiv) și se termină la rebordul costal (hipocondrul drept sau sting) sau chiar deasupra sa. Această incizie se poate practica în ambele hemiabdomenuri și străbate, așa cum am văzut mai înainte, 4 regiuni topografice: hipogastrul, fosa iliacă, flancul și hipocondrul, de partea unde se efectuează.

Incizia aponevrozei și a musculaturii peretelui abdominal urmează aceeași linie. Se decolează mușchii de peritoneu cu degetele, atent meticulos, iar vasele care se întîlnesc se ligaturează. În acest timp (aponevrotic) nu este permisă deschiderea peritoneului.



Fig. 37. Toraco-freno-laparotomie dreaptă (Lortat Jacob).

Ligatura arterei epigastrice reprezintă un timp special în această laparotomie. Se repereazã artera la 4 laturi de deget de extremitatea inferioară inciziei, în țesutul celular lax preperitoneal. (Se pot utiliza diverse alte repere,). Pachetul vascular este disecat, legat (cu dublă ligatură) și secționat, după care se face hemostaza musculaturii în vederea debarasării de pensele hemostatice.

Deschiderea peritoneului oferă una din cele mai largi căi de acces cunoscute în chirurgia abdomenului. Tehnica deschiderii propriu-zise este asemănătoare cu cele descrise anterior.

INCIZIA LOMBO-ILIO-INGHINALĂ SAU OBLICĂ TRANSVERSALĂ

Oferă o cale bună de acces pentru organele retroperitoneale, traversînd peretele abdominal antero-lateral.

Incizia începe în unghiul dintre marginea inferioară a coastei a XII-a și masa musculară sacro-lombară; urmînd bisectoarea acestui unghi pînă la linia axilară medie (incizia lombară) se continuă pînă la 3 cm deasupra spinei iliace antero-superioare (incizie iliacă) și se îndreaptă apoi în jos și înăuntru, către pubis (incizie inghinală).

Se pot utiliza și numai primele două treimi din incizie (incizia lombo-iliacă) sau ultimele două treimi (incizie ilio-inghinală).

Unghiul de înclinație al inciziei se poate modifica în funcție de indicații, fapt pentru care incizia se numește oblic-transversală.

După incizia tegumentelor și țesutului celular subcutanat se secționează succesiv mușchiul oblic extern, oblic intern și transvers abdominal.

Incizia aceasta evidențiază la stînga splina, unghiul splenic al colonului, colonul descendent și sigmoid, iar la dreapta cecul cu apendicele și colonul ascendent (vezi fig. 38).

Avantajele constau în faptul că nu se secționează nervii, se descoperă larg porțiunile profunde ale spațiilor parieto- și mezenterico-colice și se creează condiții bune de drenaj.

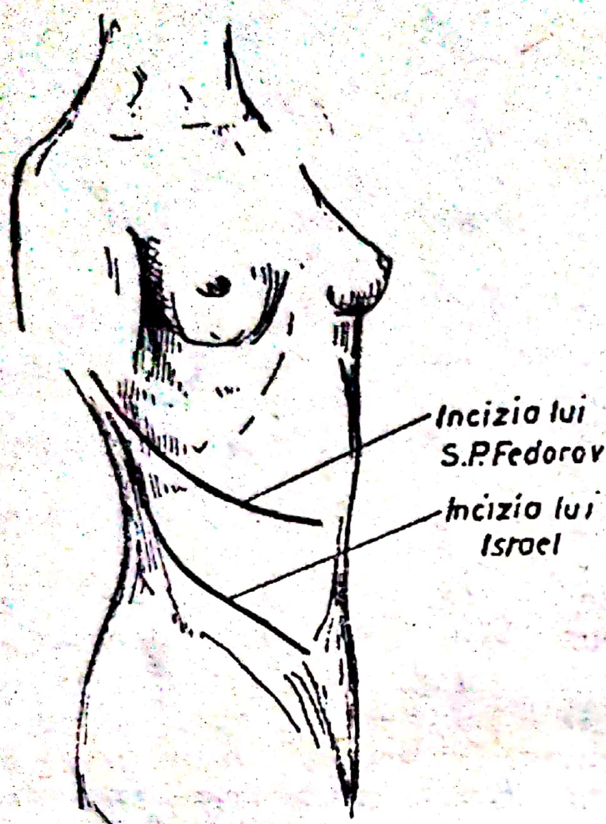


Fig. 38. Incizii oblice: sus — incizia Fedorov; jos — incizia Israel (după Sevkunenko modificat).

LAPAROTOMIILE TRANSVERSALE

S-a observat în ultimul timp o tendință tot mai accentuată, în unele țări în adoptarea acestor tipuri de laparotomii. Faptul nu este întîmplător, deoarece aceste laparotomii conferă o serie de *avantaje* reale: dau o excelentă expunere; se pot lărgi cu ușurință; planurile se pot închide în condiții mai bune, fără tensiune, mai ales cînd relaxarea oferită de anestezie este bună; operația este mai „fiziologică“, deoarece inciziile merg paralel cu traiectul nervilor și vaselor, deci nu produc leziuni nervoase; eventrațiile postoperatorii sînt mai rare, din motivele expuse mai sus; gradul de confort postoperator pentru bolnav este mai evident, deoarece plaga se găsește într-o tensiune mai redusă (tracțiunea musculară se realizează paralel, nu perpendicular pe suturi).

Tensiunea locală mai redusă înseamnă și durere postoperatorie mai redusă, deci cantități mai reduse de calmante și posibilități mai mari de mobilizare precoce a bolnavului. De aici rezultă o frecvență mai redusă a complicațiilor pulmonare și chiar a tromboembolillor, în perioada postoperatorie, și în fine aspectul estetic al plăgii, un factor deloc neglijabil, mai ales la femeie.

La femeie, cu scop estetic, în intervențiile practicate în hipogastru se utilizează incizia transversală a pielii, chiar dacă planurile profunde se străbat prin incizii verticale. Cicatricea postoperatorie este acoperită de părul pubian (TPP) și devine invizibilă (Kustner, Répin, Segond, Pfannenstiel, vezi fig. 39—3).

Dar un aspect mai important decît mascarea cicatricii este suplețea ei deosebită, dat fiind faptul că laparotomiile transversale trec în lungul liniilor elastice (de „forță") ale pielii abdomenului, denumite și liniile lui Langer (vezi fig. 3). Proprietățile elastice ale pielii abdomenului sînt dependente în mod esențial de orientarea tridimensional-flectată a fibrelor elastice și de colagen din derm (vezi „structura pielii"). Tensiunea corespunzătoare este purtată de fibrele elastice, care împreună cu fasciculele colagene formează o unitate funcțională.

Pe lîngă aceasta, majoritatea fibrelor se orientează într-o anumită direcție, în cazul peretelui abdominal antero-lateral în direcție transversală (vezi fig. 3).

Teritoriile interfibrilare ale pielii abdomenului se orientează în direcția așa-numitelor spații „de clivaj" ale lui Langer.

În plus, cicatricea devine automat mai suplă dacă sub ea se găsește un strat muscular și nu un rafeu tendinos, cum se întîmplă în cazul laparotomiilor mediane subombilicale.

Singurele *dezavantaje* sînt considerate: refacerea mușchilor drepți abdominali, care este dificilă, iar cicatrizarea fibrelor musculare se face perpendicular pe axul mușchiului.

După cum afirmau „clasicii", cicatricea intramusculară reprezintă un punct slab al peretelui abdominal, fapt neconfirmat de

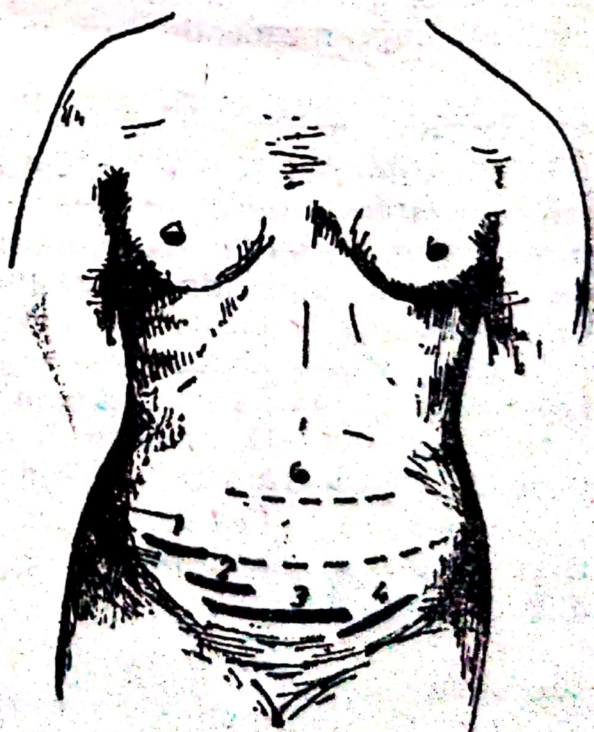


Fig. 39. Incizii estetice (subcicatriciale).

cercetările experimentale efectuate pe cîini de către Rosenblat și Colver (cit. J. Patel). Acești autori arată că, dimpotrivă, cicatricea transversală pe direcția fibrelor, care rezultă în urma suturii, dă o mare soliditate mușchiului drept abdominal, asemănătoare cu o intersecție aponevrotică secundară.

Al doilea inconvenient este reprezentat de condițiile neprielnice pentru drenaj oferite de acest tip de laparotomii.

După cum se vede, dezavantajele sînt reduse în raport cu avantajele, care predomină; de fapt, inciziile transversale tip Pfannenstiel, larg utilizate și de care ne vom ocupa ulterior, reprezintă un model de incizie funcțională și estetică.

Laparotomiile transversale pot fi drepte sau curbe, supraombilicale sau subombilicale și sînt utilizate cu o frecvență variabilă în funcție de autori și de țări. În SUA, ele au luat o extindere considerabilă (Summer).

LAPAROTOMIILE TRANSVERSALE SUPRAOMBILICALE

Sînt, așa cum indică terminologia, laparotomii practicate în etajul abdominal superior (supraombilical) și se clasifică în: *laterale drepte*, utilizate în chirurgia căilor biliare (vezi fig. 40—1); *laterale stîngi*, utilizate în chirurgia splinei (fig. 36—2); *mari laparotomii transversale supraombilicale combinate*, utilizate în chirurgia etajului supramezocolic, chirurgia stomacului etc. (fig. 40—3,9,10).

LAPAROTOMIILE TRANSVERSALE SUBOMBILICALE

Se cunosc și la acest nivel diverse tipuri de laparotomii, printre care cităm: *laterale drepte*, utilizate în chirurgia cecului și apendicelui (fig. 40—4,5); *laterale stîngi*, care permit abordarea chirurgicală a colonului stîng (fig. 40—6); *marea laparotomie transversă orizontală*, trecînd prin ombilic, care permite abordarea practic a întregii cavități abdominale, inclusiv vasele mari, rinichiul etc.; *laparotomia transversală subombilicală mediană* tip Pfannenstiel, care la ora actuală cunoaște o largă răspîndire. Datorită largii sale utilizări, considerăm necesară descrierea sa în cele ce urmează:

Incizia pielii se practică la baza triunghiului pilos pubian (după ce părul pubian a fost îndepărtat) la două laturi de deget suprapubian.

Incizia aponevrozei se face la 1 cm deasupra buzei superioare a inciziei cutanate. Cele două incizii se decolează, pentru a evita suprapunerea lor. După decolarea tecilor aponevrotice ale mușchilor drepți, aceștia sînt depărtați lateral. În cazul în care

se utilizează tehnica Brandenheuer (folosită curent în SUA), cei doi mușchi drepți abdominali se secționează orizontal.

Deschiderea peritoneului se face vertical, cu toate măsurile de precauție descrise anterior.

Avantaje; există avantaje atît intra-, cît și postoperator.

Intraoperator, se poate verifica starea altor organe (ovare, trompe, apendice), se poate efectua rezecția nervului presacrat, se poate asocia o cură herniară, se poate lărgi laparotomia prin lărgirea inciziei cutanate și secționarea mușchilor drepți abdominali.

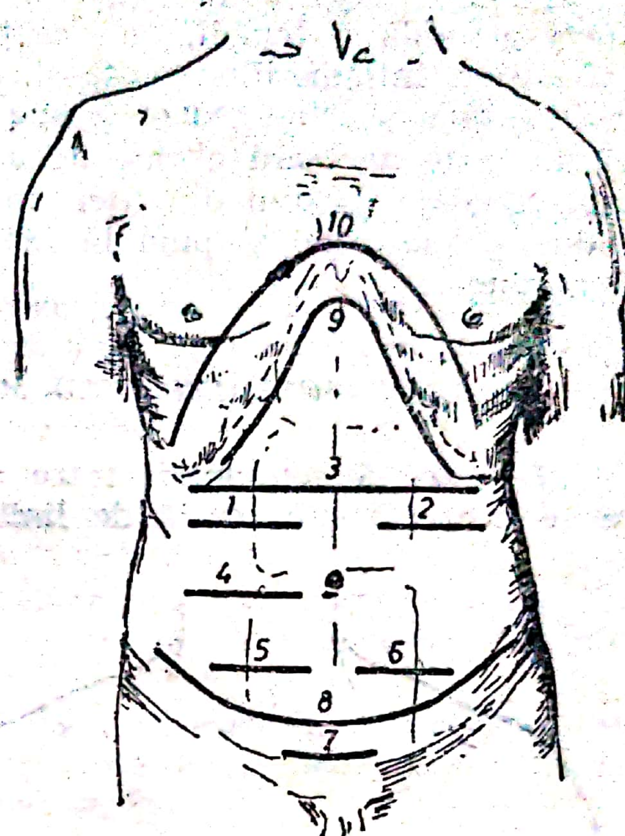


Fig. 40. Diverse tipuri de laparotomii transversale (după J. Patel).

Postoperator, se poate constata că refacerea planurilor conferă o mai mare soliditate decît cea verticală, pentru a preveni complicațiile cauzate de eforturile abdominale bruște (tuse, vomă). Eventrațiile postoperatorii sînt mai rare (J. Patel) și dacă survin, apar la locul de intersecție a inciziilor. Aderențele peritoneale sînt mai rare, incizia are un aspect estetic și este acoperită complet prin creșterea părului pubian.

Dezavantaje: Intraoperator. Este necesar să se renunțe la această tehnică, dacă se utilizează pentru extirparea unei tumori care depășește o linie orizontală ce trece la 3 laturi de deget sub ombilic (J. Patel).

Se poate leza intraoperator vezica urinară, iar calea de acces este mai greoaie.

Postoperator. Hematoamele secundare și infecțiile sînt mai frecvente la această incizie. Drenajul este greu de realizat; cu tot tratamentul cu antibiotice, complicațiile septice apar mai frecvent. La femeile obeze, aponevroza și țesutul celular subcutanat nu trebuie suturate într-un plan.

Această laparotomie este indicată în toate intervențiile din sfera genitală a femeii, cu excepția tumorilor prea voluminoase, infecțiilor, inflamațiilor acute și, după unii autori, în caz de operație cezariană, cînd există semne de anoxie fetală gravă. În aceste cazuri, este necesară o cale de acces mai rapidă și o extracție și mai rapidă a fătului din uter, în așa fel încît timpul scurs de la inducția anesteziei și pînă la extragerea fătului să nu depășească 7 minute.

LAPAROTOMIILE (INCIZIILE) MIXTE

Reprezintă combinații între diversele tipuri descrise anterior și se prezintă sub formă de linii combinate, longitudinale, transversale, oblice, curbe etc. Au forme diferite (angulare, în „T", în baionetă, în lambou etc., vezi fig. 41).

Se utilizează mai frecvent atunci cînd prin incizia inițială nu este posibilă obținerea unei căi suficiente de acces la organul pe care trebuie să-l abordăm chirurgical.

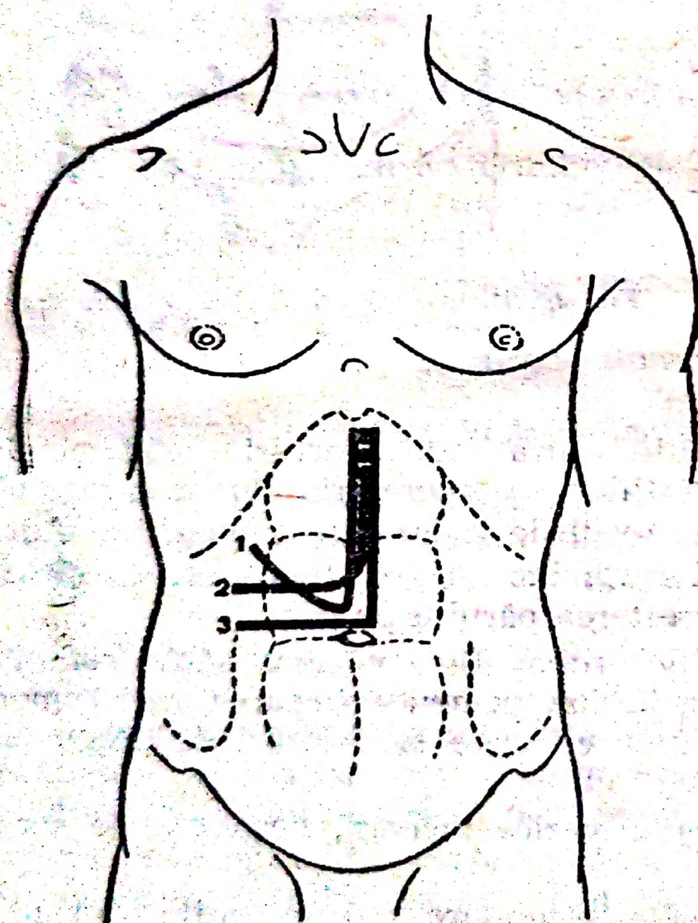


Fig. 41. Laparotomii mixte mediane — supra-ombilicale prin lărgire transversală (2, 3) și angulară(1).

INCIZIILE ESTETICE (SUBCICATRICIALE)

La efectuarea acestor incizii se utilizează pliurile pielii abdomenului și liniile de clivaj ale tegumentelor de pe fața anterioară a peretelui abdominal antero-lateral (vezi fig. 39).

S-a plecat de la observația că tracțiunile efectuate pe marginile inciziilor verticale tind să

depărteze aceste margini, să lărgească incizia și să favorizeze apariția cicatricilor cheloide.

Acest lucru nu se întîmplă dacă incizia este practicată în spațiul de clivaj dintre liniile de tensiune ale pielii (Langer) și paralelă cu ele.

Aceste linii sînt, la rîndul lor, paralele cu fibrele musculare sau aponevrotice subjacente.

În plus, dacă se creează un decalaj între suturi și acestea nu sînt suprapuse, soliditatea peretelui tinde să crească, iar tracțiunea asupra inciziei cutanate să scadă. Prin decalarea suturilor se diminuează și riscul aderențelor (Lotte și Madier, cit. J. Patel).

Pentru a putea trasa corect aceste incizii la nivelul pliurilor cutanate, este necesar să reamintim că la nivelul etajului subombilical există în mod obișnuit 3 pliuri cutanate.

— Pliul inferior sau suprapubian, cel mai important pentru chirurgia estetică; este pliul în care se practică laparotomia Pfannenstiel;

— Pliul mijlociu, inconstant, se utilizează în hemiabdomenul drept, pentru incizia din apendicectomie. El se prelungește înăuntru și deasupra spinei iliace antero-superioare;

— Pliul superior, la un abdomen de conformație normală, este scurt și fără importanță practică. La persoanele obeze este mai evident și prezintă importanță în abdominoplastii. Alteori, la persoanele obeze apare un adevărat șorț subombilical, care maschează organele genitale externe.

Concluzia care se impune este că o incizie care urmează liniile lui Langer (direcție transversală) duce la obținerea unei cicatrici suple, de calitate superioară.

Inciziile estetice se practică în apendicite, hernii, afecțiuni ginecologice, abdominoplastii și diverse alte situații, care necesită intervenții asupra peretelui abdominal (chisturi, lipoame, hematoame, abcese etc.).

INCIZIA ESTETICĂ PENTRU APENDICECTOMIE

Una dintre inciziile estetice pentru apendicectomie este cea a lui Lotte și Madier; se practică o incizie transversală pe extremitatea laterală dreaptă a pliului mijlociu al etajului subombilical. Este o incizie paralelă cu fibrele elastice ale dermului, care dă o cicatrice lineară ce se confundă cu pliul respectiv.

Ea este situată pe un plan inferior inciziei clasice și permite extragerea cu ușurință a unui apendice retrocecal.

În caz de dificultăți intraoperatorii, ea poate fi prelungită cu ușurință pe pliul respectiv, fie în afară, fie înăuntru.

Pentru explorarea largă a regiunii și a anexelor din dreapta, autorii citați practică o incizie inspirată de Jalaguier și Gosset și anume:

Incizie transversală de 6 cm pe pliul inferior abdominal, cu mijlocul „călare" pe marginea laterală a tecii dreptului;

Deschiderea foiței anterioare a tecii dreptului, paralel cu fibrele aponevrotice, adică transversal;

Se trage înăuntru mușchiul drept abdominal, se reperează vasele epigastrice, care sînt secționate fără dificultate între două pense.

Incizia se poate lărgi fără pericol în afara marginii laterale a tecii dreptului, totdeauna paralel cu fibrele oblicului extern. În acest fel, condiția estetică și funcțională este păstrată.

Deschiderea peritoneului se face în mod obișnuit. După cum se poate constata, această incizie este paralelă cu liniile lui Langer, cu fibrele aponevrotice, cu nervii. Ea permite un acces larg (poate fi mărită cu ușurință) și o refacere solidă a peretelui. Cicatricea este aproape invizibilă, mascată de pliul abdominal și acoperită parțial de părul pubian.

INCIZIA ESTETICĂ PENTRU HERNIA INGHINALĂ ȘI FEMURALĂ

Se practică în ambele cazuri o incizie transversală prin extremitatea laterală a pliului cutanat inferior al etajului abdominal inferior (subombilical). Această incizie reprezintă o cale de acces ușoară pe canalul inghinal și permite cura operatorie a herniei femurale (crurale) pe cale inghinală. Afrontarea și cicatrizarea sînt rapide, iar frecvența hematoamelor postoperatorii redusă.

Unii autori au abandonat incizia clasică, verticală, la nivelul coapsei și preferă abordarea herniei femurale pe cale abdominală.

INCIZIA ESTETICĂ PENTRU INTERVENȚIILE ÎN SFERA GENITALĂ

Este de mare importanță la femeile tinere, ca intervențiile să lase cicatrici lineare, suple, mascate de pliul abdominal inferior sau acoperite de părul triunghiului pilos pubian. Aceste condiții sînt îndeplinite de incizia Pfannenstiel, care a fost descrisă anterior.

DIVERSE TIPURI DE INCIZII ÎN ABDOMINOPLASTII

Este evident că abdominoplastiile sînt intervenții estetice, deci și inciziile care se utilizează trebuie să fie pe cît posibil estetice. Sînt cazuri însă, cînd în cadrul plastiilor abdominale aspectul estetic trebuie subordonat celui funcțional.

Importanța inciziilor estetice este privită în mod diferit de autori; în sens psihiatric, un abdomen sau „pîntece" dizgrațios reprezintă, mai ales în cazurile de narcisism (element prezent mai frecvent decît se crede), un factor de stress psihic prelungit. Acest tip de abdomen reprezintă totodată o problemă și pentru partener sau anturaj, iar dacă există în plus vergeturi sau cicatrici pe suprafața sa, problema devine și mai complicată.

Straturile anatomice ale peretelui prezintă și ele modificări, separat sau în totalitate, și în chirurgia plastică se utilizează diferite clasificări și indici pentru a ilustra leziunile existente (de exemplu, în clasificarea Elbaz-Flageul, un abdomen obez cu o cicatrice de eventrație și musculatură deficitară poate fi încadrat în formula: P_2—G_1g — M_2 — F_1).

Tehnicile operatorii care utilizează diferite tipuri de incizii sînt numeroase, dar nici una nu întrunește toate condițiile pentru a putea fi declarată „ideală". Se utilizează incizii transversale, incizii verticale (longitudinale) sau incizii mixte care deservesc tipurile respective de intervenții, adică plastii abdominale transversale (orizontale), lipectomii circulare, plastii abdominale longitudinale (verticale), dermolipectomii mixte, plastii abdominale localizate (Elbaz).

Deoarece despre tehnicile operatorii în chirurgia plastică abdominală s-au scris tomuri întregi, reamintim doar cîțiva dintre marii înaintași ai acestei chirurgii.

Demars și Marx realizează în 1890 prima plastie abdominală transversală, Kelly (1899) — vezi fig. 42 — introduce termenul de „lipectomie", apoi Thorek (1923) — vezi fig. 43 — și Debet (1928) realizează tehnici operatorii originale.

Mornard (1938) realizează prima transpoziție de ombilic izolat, Vernon (1957) descrie plastia subombilicală cu transpoziția ombilicului, Dufourmentel descrie tehnica lipectomiei anterioare transversale joase.

Callia (1967) descrie o tehnică transversală joasă (vezi fig. 44) care reprezintă procedeul Pitanguy modificat.

Baroudi (1974) descrie un procedeu ingenios, în care după terminarea intervenției cicatricea postoperatorie este perfect mascată de baza triunghiului pilos pubian și plicile inghinale (vezi fig. 45).



În cadrul plastiilor abdominale longitudinale (verticale), unde se grupează toate tehnicile operatorii bazate pe rezecția axială xifo-pubiană, trebuie menționat Spaulding (1901), Babcock (1916), Schepelman (1918), care utilizează un procedeu în care vascularizația superficială este foarte puțin afectată (vezi fig. 46), Kuster (1926), Marchal (1964), care practică o rezecție verticală biconvexă, Fischl (1973), care realizează o excizie eliptică verticală și mediană Picaud (1973) o rezecție fuziformă verticală și mediană etc.

Plastiile abdominale localizate, intervenții de dată relativ recentă, se adresează unor leziuni limitate. În aceste cazuri se practică exereze limitate (de exemplu, pentru vergeturi periombilicale se realizează exereze circulare, sau rezecția unui lambou cutaneo-grăsos (care circumscrie triunghiului pilos pubian, în caz de acumulare în exces a grăsimii, subombilical) așa cum se relevă în fig. 47 (tehnica Elbaz), în care părul pubian maschează cicatricea postoperatorie.

Înainte de a încheia capitolul privind inciziile practicate la nivelul peretelui abdominal antero-lateral sînt necesare cîteva cuvinte despre *chirurgia abdominală „în două sau mai multe echipe“*, care la ora actuală a căpătat o mare extindere.

Pentru efectuarea unor intervenții complexe pe rect, perineu, prolaps genital, operația Wertheim, pelvectomii etc., se utilizează două echipe de chirurgi și una de anestezie.

Echipa care intervine pe abdomen se plasează obișnuit, iar cea care intervine pe perineu se plasează între coapsele și între gambele bolnavului (ei). Echipa de anestezie se plasează lîngă capul bolnavului, perfuziile se fac la nivelul antebrațului sau plicii cotului, bolnavul este monitorizat.

Aceste operații mai necesită instrumentar special, lămpi scialitice mobile pentru perineu, personal auxiliar bine instruit etc.

Primii care au practicat acest tip de intervenție au fost chirurgii japonezi Toritaka și Fuginami în 1932, după care Kirschner, Villar, Ameline, Huguier, Moyse și Chatain (cit. J. Patel) au extins această metodă.

Avantajele acestei metode sînt evidente: scurtează durata intervenției, deci a șocului operator și anestezic; permite suprapunerea avantajelor căilor înalte și joase; pune în evidență „specializarea“ diverselor echipe sau chirurgi, pe anumite organe; dă posibilitatea să se exploreze minuțios „la vedere“ diferite organe abdominale; ușurează o serie de manevre la nivelul planșeului pelvian;

În cazul unor intervenții și mai complexe (de exemplu despărțirea unor siamezi), echipele de anestezie și operatorii se succed, în cadrul lor existînd o strictă specializare.



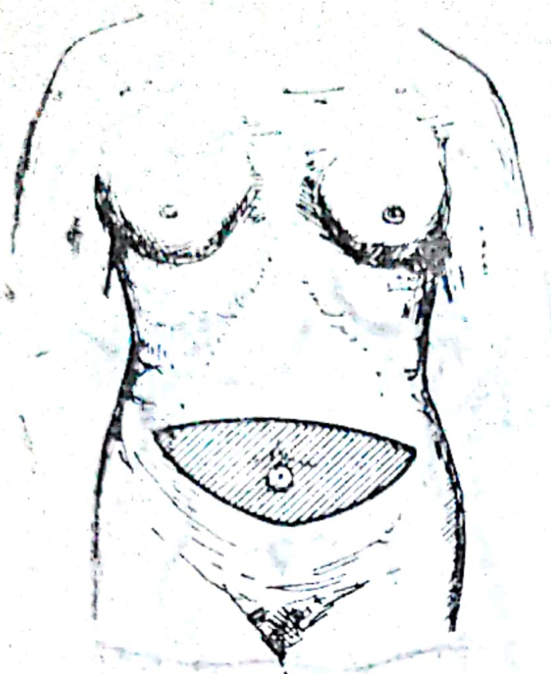


Fig. 42.a. Plastie abdominală transversală (orizontală) procedeul Kelly în care ombilicul este sacrificat. În 1938 Mornard a practicat o intervenție asemănătoare în care ombilicul era păstrat.

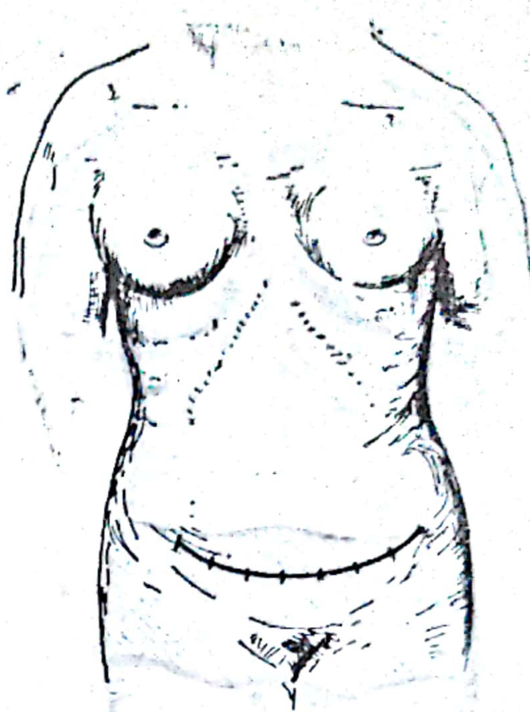


Fig. 42.b. Aspectul cicatricei după terminarea intervenției tip Kelly.

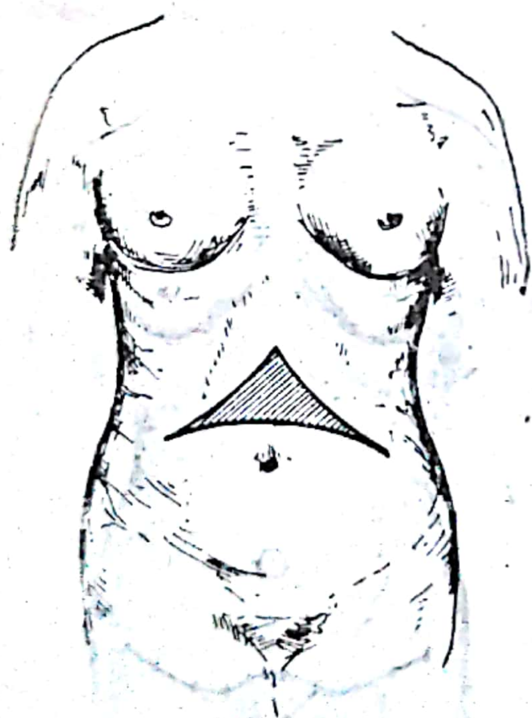


Fig. 43.a. Plastie abdominală transversală procedeul Thorek. Rezecție și tracțiune pe etajul supraombilical printr-o incizie în „aripă de liliac".

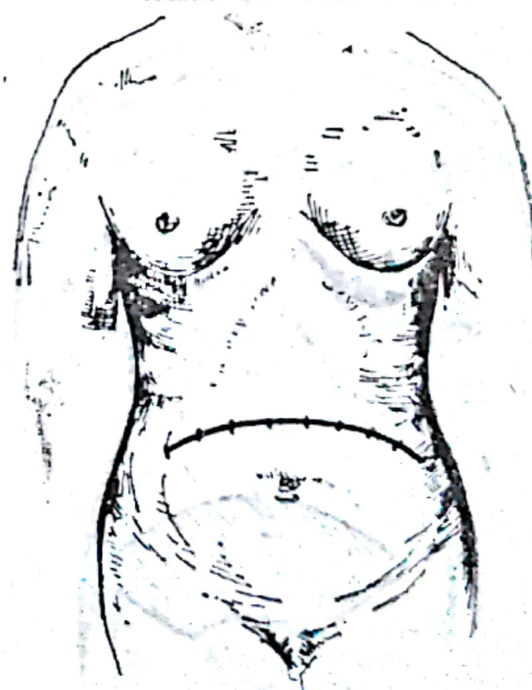


Fig. 43.b. Cicatrice postoperatorie supraombilicală rezultată după procedeul Thorek.

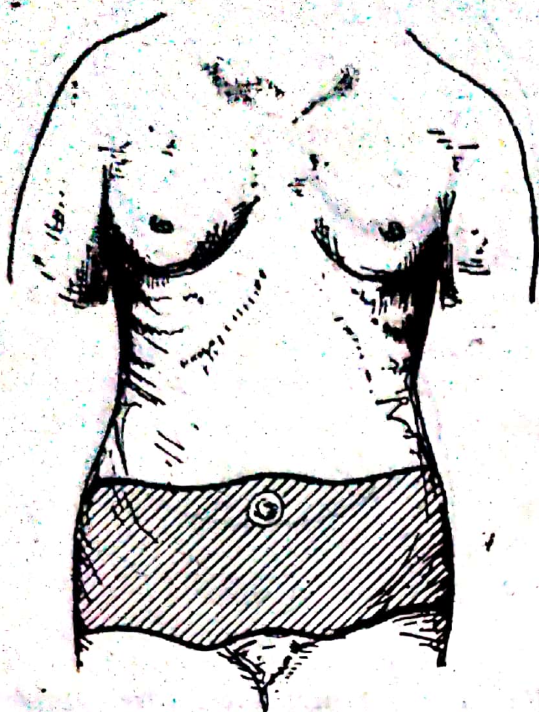


Fig. 44.a. Plastie abdominală transversală, procedeul Callia. Linia de incizie inferioară este trasată pe marginea superioară a triunghiului pilos pubian, iar lateral la 2 cm dedesubtul plicilor inghinale.

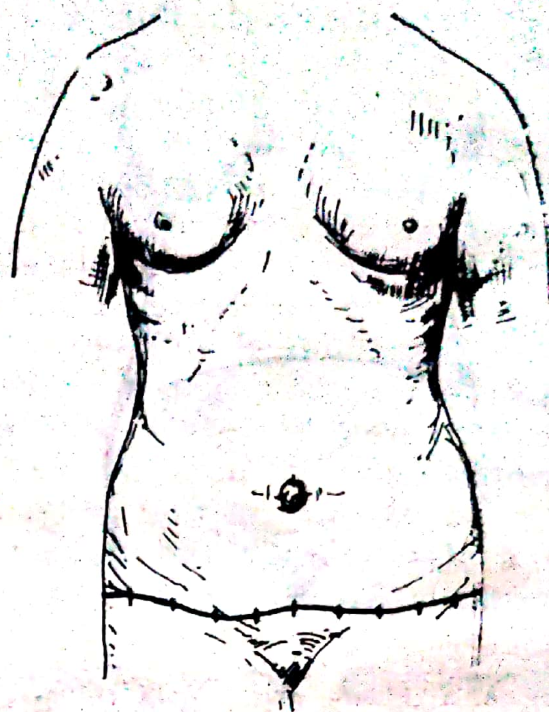


Fig. 44.b. Aspecul cicatricii postoperatorii în procedeul Callia. Ombilicul este păstrat.

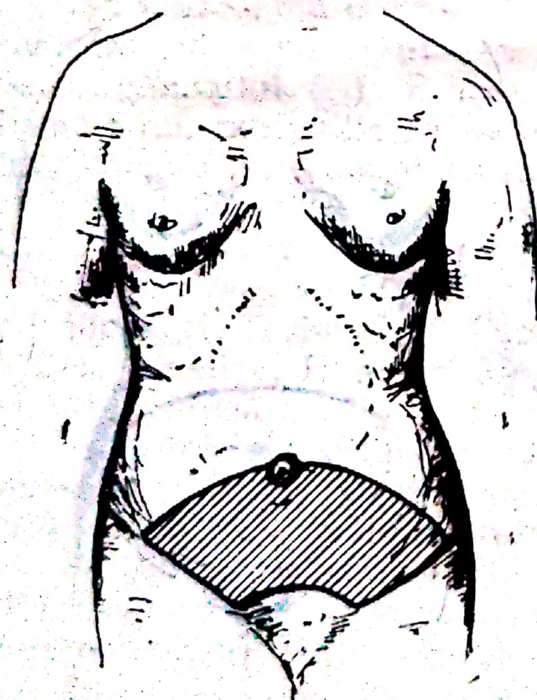


Fig. 45.a. Tehnica de abdominoplastie Baroudi. Linia de incizie inferioară are forma unui „W" deschis larg, cu o porțiune mediană ce va fi mascată de TPP și extremitățile laterale încurbate spre pliurile inghinale, la 1 – 3 cm deasupra lor.

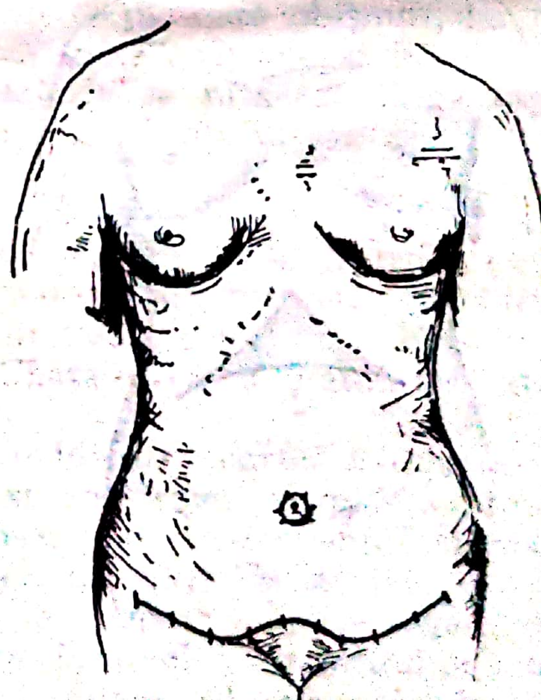


Fig. 45.b. Cicatricea postoperatorie după tehnica Baroudi. Se remarcă aspectul estetic și păstrarea ombilicului.

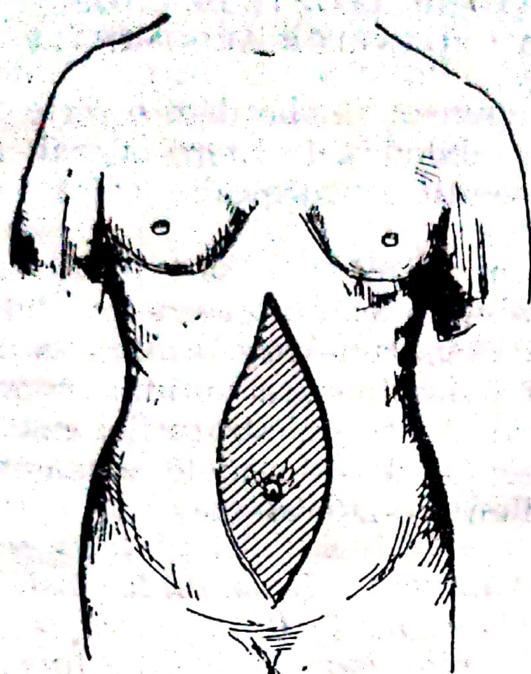


Fig. 46.a. Plastie abdominală longitudinală procedeul Schepelman cu conservarea ombilicului.

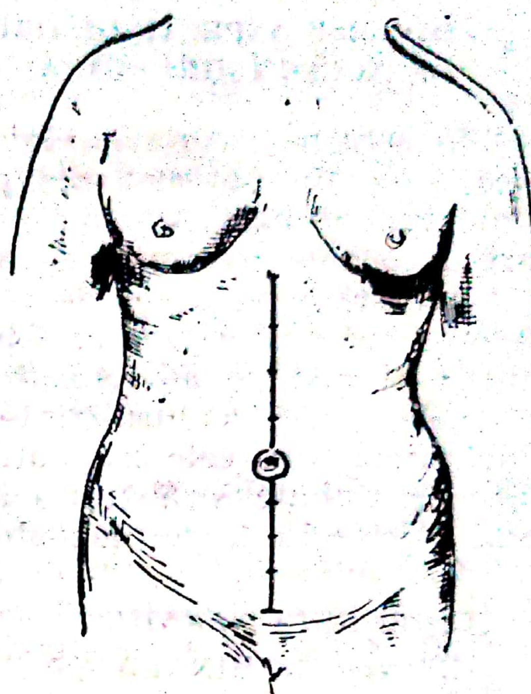


Fig. 46.b. Cicatrice postoperatorie după tehnica Shepelman.

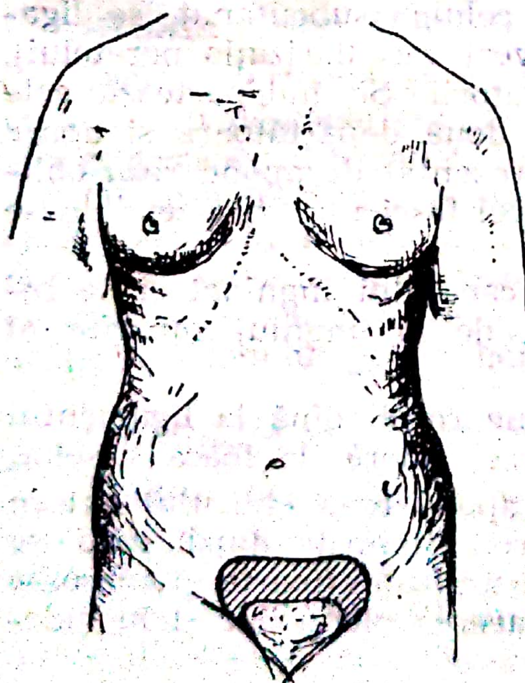


Fig. 47.a. Plastie abdominală localizată, procedeul Elbaz (după Elbaz).

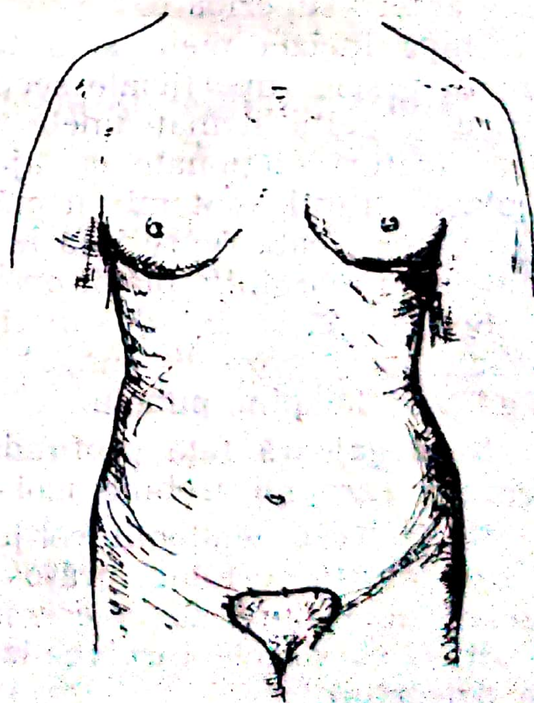


Fig. 47.b. Cicatricea postoperatorie rezultată după intervenţie. Se poate vedea că această cicatrice este mascată de triunghiul pilos pubian.

DIVERSE ASPECTE DE ORDIN ANATOMIC LEGATE DE CĂILE DE ACCES CHIRURGICAL ASUPRA ORGANELOR ABDOMINALE

În această parte a lucrării, ne propunem să abordăm o serie de aspecte ce țin de anatomia peretelui abdominal antero-lateral, în contextul primei părți a unei intervenții chirurgicale, adică cea care urmărește crearea unei căi de acces.

Această modalitate de abordare nu urmărește să-i învețe pe chirurgi tehnica chirurgicală în intervențiile asupra organelor abdominale și nici pe anatomiști noțiuni deja cunoscute asupra peretelui abdominal, ci urmărește numai o îmbinare a noțiunilor privind cîteva din cele mai utilizate căi de acces, straturile anatomice ce trebuie străbătute, avantajele și dezavantajele existente, totul cu referire la peretele abdominal antero-lateral.

CHIRURGIA HERNIILOR

HERNIA INGHINALĂ

Incizia tegumentelor se realizează pe baza a două repere anatomice și anume, în sus și în afară spina iliacă antero-superioară și în jos și înăuntru, spina pubelui.

Această incizie pleacă de la spina pubelui și se îndreaptă către un punct teoretic, situat la un lat de deget înăuntrul spinei iliace antero-superioare.

După incizia pielii și a țesutului celular subcutanat, se ligaturează vasele superficiale secționate (vezi vascularizația peretelui), pentru a evita hematoamele postoperatorii. Se îndepărtează cele două straturi secționate cu ajutorul a două depărtătoare și apare în plagă stratul anatomic următor, reprezentat de aponevroza oblicului extern, care reprezintă la acest nivel fascicule fibro-tendinoase paralele cu marginile plăgii operatorii.

Se reperează inelul superficial al canalului inghinal și se încizează aponevroza în lungul fibrelor, de la unghiul superior al plăgii pînă la spina pubelui.

Se degajează fața profundă a aponevrozei, pînă la ligamentul inghinal, care nu trebuie izolat, deoarece aderă de teaca vaselor.

Se izolează tendonul conjunct de aponevroza oblicului extern și de țesutul celular grăsos lax preperitoneal, după care se rezolvă apoi după diverse tehnici chirurgicale (foarte numeroase de altfel, ca și cele care realizează refacerea planurilor și închiderea peretelui).

Incidentele posibile intraoperator: lezarea arterei femurale, venei femurale, arterei spermatice, ductului defe-

rent al vezicii urinare, a anselor intestinale angajate în sacul herniar etc.

Deoarece utilizînd această cale se poate rezolva și hernia femurală (crurală), reamintim și complicațiile posibile în cura radicală a acestei hernii: lezarea arterei obturatoare sau anastomozei cu artera epigastrică (vezi vascularizația), lezarea venei femurale, crosei safene, vezicii urinare, anselor intestinale angajate în sac etc.

HERNIA OMBILICALĂ

Cînd hernia este mică, se practică o incizie curbă, la stînga ombilicului, pe care-l circumscrie (semicircumferință). Se disecă lamboul cutanat și se rabatează spre dreapta, se deschide sacul peritoneal și se rezolvă.

În cazul herniei ombilicale gigante, care prezintă un sac voluminos (de care aderă epiploonul, colonul transvers, intestinul subțire etc.) incizia pielii este eliptico-transversală, trecînd deasupra și dedesubtul sacului herniar (porțiunea transversală a inciziei trece deasupra sacului). Țesutul celular subcutanat este incizat pînă la stratul musculo-aponevrotic.

Este necesară o hemostază atentă, minuțioasă.

Deschiderea sacului și rezolvarea conținutului necesită manevre laborioase și periculoase, datorită aderențelor. Incizia aponevrozei și peritoneului se face la distanță de sac.

La refacerea peretelui, este necesară uneori plastia cutanată, sau cu plăci de nylon sau metal.

HERNIA LINIEI ALBE

Incizie verticală și mediană a pielii și țesutului celular subcutanat, cu descoperirea lobulului grăsos, care constituie hernia, sau acoperă sacul herniar.

O variantă este reprezentată de procedeul transrectal Lériche, care constă în incizie la stînga liniei mediane, deschiderea tecii dreptului abdominal, decolarea părții interne a acestui mușchi, incizarea lamei posterioare a tecii, ridicarea buzei interne a tecii și acoperirea lobului grăsos herniat, fără să se incizeze linia albă.

CHIRURGIA STOMACULUI

Pentru intervențiile pe stomac (gastrectomii, gastro-entero-anastomoze, piloroplastii etc.) se utilizează curent laparotomia mediană supraombilicală (care a fost descrisă anterior).

Abordarea porțiunii superioare a stomacului și esofagului abdominal (vagotomie, operația Haller) necesită rezecția apendicelui xifoid.

În caz de tumori ale esofagului abdominal sau ale porțiunii superioare a stomacului, se preferă asocierea cu sternotomia sau toraco-freno-laparotomia.

CHIRURGIA CĂILOR BILIARE EXTRAHEPATICE

Căile biliare sînt abordate în mod diferit de către chirurgi, unii utilizînd laparotomia mediană supraombilicală, alții (Mallet-Guy, Olivier) laparotomia subcostală dreaptă, trecînd pe linia mediană pînă la jumătatea distanței dintre ombilic și apendicele xifoid, după care se îndreaptă subcostal drept, către extremitatea anterioară a coastei a IX-a.

Frecvența eventrațiilor nu este mai mare decît la alte tipuri (după autorii ei), se poate drena eficient, dar are dezavantajul că explorarea restului abdomenului este dificilă și închiderea peretelui este de durată (progresul realizat de anestezie în utilizarea relaxantelor reduce aceste dezavantaje).

Laparotomiile verticale, mediane și paramediane drepte au fost descrise anterior (vezi fig. 48).

În majoritatea cazurilor de litiază biliară se recomandă incizia transrectală dreaptă verticală, cu operatorul plasat la dreapta bolnavului. Această incizie se practică la două laturi de deget înăuntrul marginii laterale a mușchiului drept abdominal și ajunge în sus pînă la rebordul costal, iar în jos la două laturi de deget sub ombilic (vezi fig. 48).

CHIRURGIA FICATULUI

Există la ora actuală numeroase tehnici de abordare a ficatului, fiecare cu avantajele și dezavantajele lor. S-au scris și monografii pe această temă. Noi expunem numai punctul de vedere al lui Couinaud, care susține că inițial o laparotomie trebuie să aibă o întindere relativ redusă, dar suficientă pentru a explora leziunile, a le inventaria și a hotărî felul intervenției.

Numai din acest moment laparotomia se poate lărgi în direcția și în vederea scopului propus.

În acest fel, se adaptează tehnica la condițiilor locale, nefiind indiferent dacă se abordează ficatul stîng sau cel drept.

Incizia tegumentelor se efectuează sub forma unui lambou (vezi fig. 50) cu extremitatea anterioară la nivelul coastei 8 sau 9 și atingînd linia mediană puțin deasupra ombilicului, după care se îndreaptă în sus, devenind verticală, pînă la nivelul apendicelui xifoid. Această incizie merge la început paralel cu vasele și nervii,

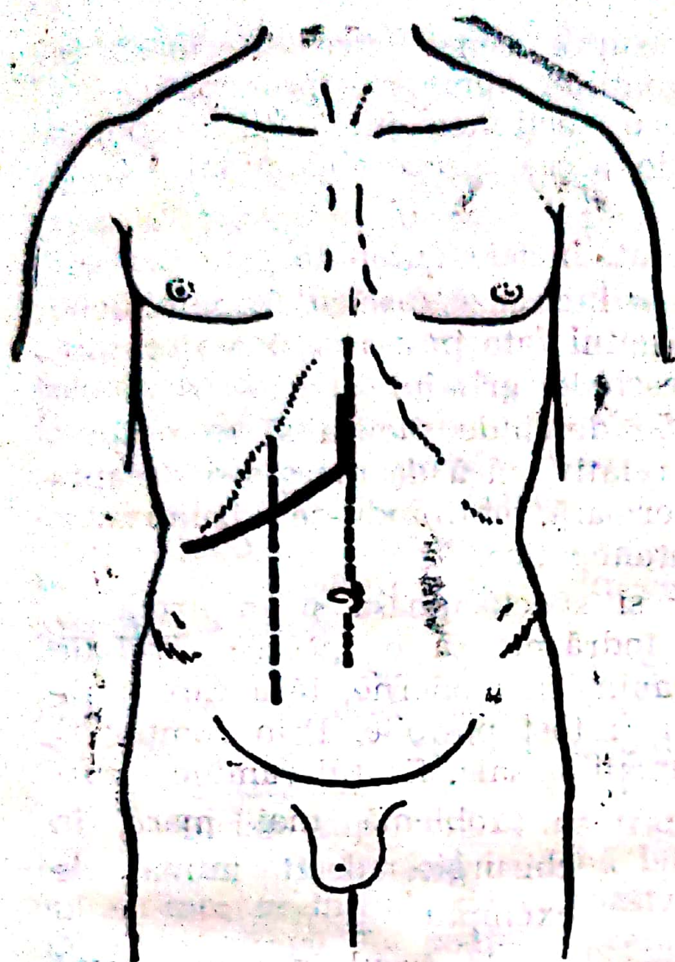


Fig. 48. Diverse incizii practicate în chirurgia căilor biliare extrahepatice.

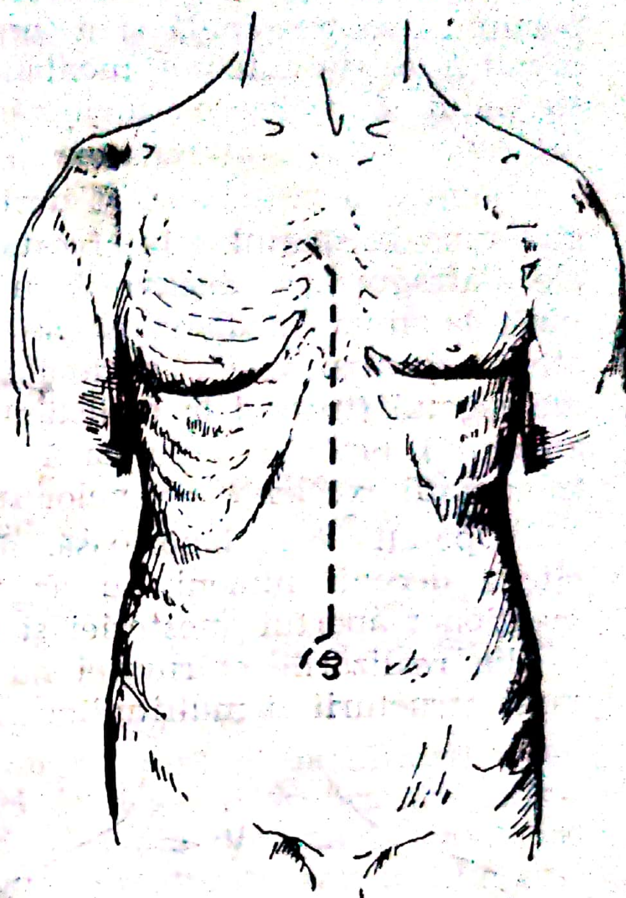


Fig. 49. Cale de acces lărgită asupra ficatului (Couinaud).

deci păstrează vascularizația și inervația lamboului, după care, în porțiunea verticală, permite vascularizația și inervația marginii stîngi din partea opusă.

Ea permite o deschidere largă a etajului abdominal superior (supramezocolic) și, în cazul în care leziunile sînt inoperabile, se realizează o închidere a peretelui în condiții satisfăcătoare.

În cazul în care *ficatul stîng* este afectat, dar operabil, se prelungește extremitatea superioară a porțiunii verticale a inciziei și se efectuează o rezecție de apendice xifoidian, pentru lărgirea căii de acces în stînga.

În caz de dificultăți sporite la exereză, se poate prelungi și incizia oblică la dreapta, în lungul coastei a VIII-a, fără să fie necesară deschiderea pleurei.

Dacă se urmărește accesul asupra venei cave inferioare în porțiunea sa terminală și a terminațiilor venelor suprahepatice, se practică o sternotomie mediană cu secțiunea jumătății drepte a sternului și realizarea unei căi de acces toraco-abdominală. (vezi fig. 49).

Pentru a realiza acest deziderat, incizia cutanată este prelungită pînă la spațiul 4 intercostal, se incizează fasciculele xifoidiene ale diafragmei, se degajează cu degetul fața posterioară a sternului pînă la linia mediană și se deschide grilajul sterno-costal, cu atenție pentru vasele parietale. Se deschide pleura și se despică diafragmul (trecînd la o distanță relativ mică de marginea dreaptă a inimii) pînă la vena cavă inferioară, obținîndu-se vizualizarea în condiții excelente a venelor suprahepatice.

Operația este laborioasă, dar și spectaculoasă și în urmă cu cîteva decenii nimeni nu ar fi îndrăznit să o încerce. Trebuie menționat aportul anesteziei și reanimării moderne, fără care multe din realizările chirurgiei nu ar fi fost posibile. Prin complexitatea structurii și multitudinea funcțiilor sale, ficatul rămîne totuși o problemă mai mare, în chirurgie, decît inima, de exemplu.

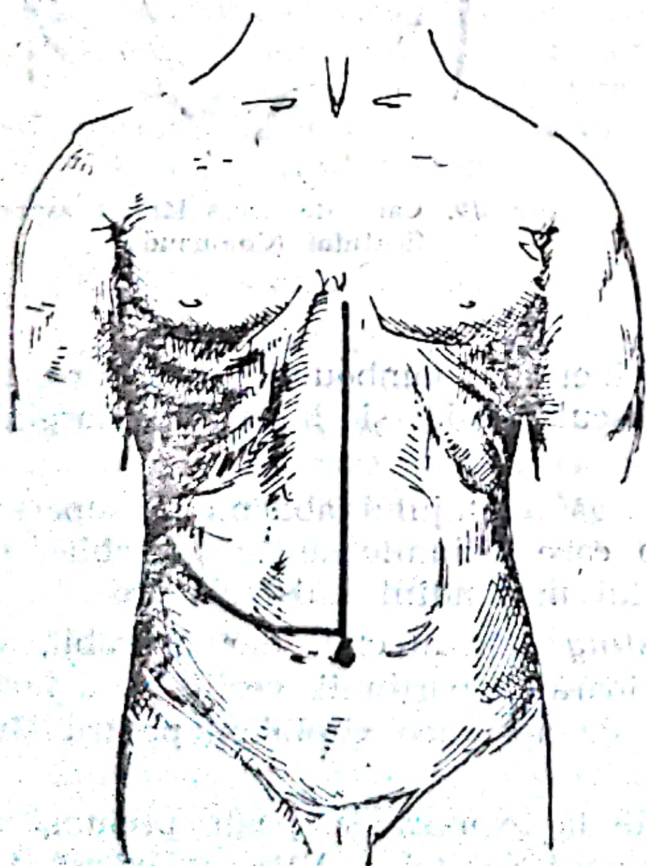


Fig. 50. Laparotomie lărgită dreaptă (Brocq și Poilleux) utilizată în contuziile ficatului.

În cazul în care *ficatul drept* este interesat, se prelungește incizia în lungul coastelor 8—9 pînă la nivelul șanțului paravertebral. Se realizează o toraco-freno-laparotomie dreaptă, după rezecția costală și incizia diafragmei în direcția venei cave inferioare.

Incizia începe în decubit oblic lateral stîng al bolnavului, dar ulterior bolnavul este lăsat în decubit dorsal, în funcție de necesități de ordin chirurgical sau radiologic.

CHIRURGIA VENEI PORTE

Nu vom ridica aici aspectele multiple legate de chirurgia acestei vene, despre care s-au scris „tomuri întregi"; vom menționa doar faptul că o simplă laparotomie mediană este insuficientă pentru a rezolva toate problemele legate de aceste intervenții chirurgicale.

Calea de acces adecvată trebuie să permită explorarea completă a sistemului port, de la splină la ficat, disecția sa și anastomoza cu vena cavă inferioară, organ prevertebral (Auvert, Leger, Cormier, Sautot, Arnulf — cit. de J. Patel).

Se utilizează diferite tipuri de incizii (vezi fig. 40) pentru a se realiza derivații porto-cave:

— Incizie transversală ușor curbă, cu concavitatea inferioară înscrisă în unghiul rebordului costal și cu convexitatea privind apendicele xifoid.

— Incizie mediană, supra- și subombilicală, cu ocolirea prin stînga a ombilicului. Această incizie poate fi prelungită în sus prin rezecția apendicelui xifoid (Marion).

— Incizie subcostală dreaptă (descrisă anterior).

— Incizie supraombilicală transversă (Hunt — modificat) ușor concavă în sus, trecînd la două laturi de deget deasupra ombilicului și care se întinde de la coasta a IX-a din dreapta la coasta a IX-a din stînga. Ea poate fi prelungită spre torace sau în lungul coastei a IX-a fie la dreapta, fie la stînga, după necesități, și permite abordarea venei porte, venei cave inferioare, splinei și pediculului renal stîng, pentru anastomoza spleno-renală.

O tehnică importantă pentru explorarea sistemului port și care merită să fie menționată, dată fiind contribuția autorilor români, este repermeabilizarea venei ombilicale (Bayly, Burlui, Lavoie).

CHIRURGIA PANCREASULUI

Pentru abordarea pancreasului se utilizează drept cale de acces laparotomia mediană supraombilicală (xifoombilicală) sau laparotomia transversală supraombilicală Sprengel (care trece la un lat de deget supraombilical).

Laparotomiile anterioare paramediane drepte sau stîngi nu prezintă avantaje în plus față de cea mediană.

CHIRURGIA SPLINEI

Căile de acces în chirurgia splinei diferă în funcție de dimensiunile acestui organ (splenomegalia face intervenția dificilă) și de aderențele din jur (perisplenită).

După conduita lui J. Patel, se întîlnesc 3 situaţii: cînd splina este de dimensiuni normale şi neaderentă; cînd splina este mărită de volum dar neaderentă; cînd splina este şi mărită de volum, şi aderentă.

În prima situaţie se foloseşte drept cale de acces calea abdominală (vezi fig. 36). Se pot folosi mai multe tipuri de incizii: mediană supraombilicală; paramediană stîngă; oblică tip Lecène sau Quénu; transversală supraombilicală stîngă etc.

În cea de a doua situaţie, intervenţia chirurgicală de ablaţie a splinei devine dificilă (splină mărită de volum, friabilă, vene dilatate şi sinuoase, a căror lezare duce la hemoragii importante sau la spoliere de sînge prin însăşi splenomegalie, care poate înmagazina în sinusoidele sale pînă la 1/4 din volumul total de sînge al organismului (Quénu).

Calea de acces cea mai convenabilă şi mai puţin riscantă pare incizia oblică în jos şi înăuntru, care se poate lărgi spre torace (vezi pag. 153) şi se poate efectua toracotomia.

În cea de a treia situaţie, ablaţia splinei este şi mai dificilă. Şi aici acţionează factori de risc ca: volum mare, fragilitate vasculară, greutate neobişnuită, aderenţe unice sau multiple, uneori veritabile simfize, care sudează splina de cupola diafragmatică.

Există diferite tipuri de incizii (Grégoire, Constantini, Huard şi Montagné etc.), dar se preferă în special o cale mixtă, abdomino-toracică (incizia Schwartz-Quénu), care conferă posibilităţi mai mari de rezolvare chirurgicală şi diminuă riscurile.

CHIRURGIA INTESTINULUI SUBŢIRE

În această regiune, căile de acces nu ridică probleme deosebite. Se utilizează laparotomii mediane — verticale, sau transversale, care realizează condiţii optime de lucru.

Un mare avantaj îl prezintă şi faptul că intestinul fiind mobil, se poate uşor exterioriza şi explora minuţios.

CHIRURGIA INTESTINULUI GROS

Topografic, intestinul gros se împarte în cec, colon şi rect. Dacă din punct de vedere anatomic, colonul se subdivide în ascendent, transvers, descendent şi sigmoid, pentru chirurg această clasificare are o importanţă mai redusă, fiind preferată clasificarea mai simplă în colon drept şi stîng.

Se utilizează drept căi de acces toate tipurile de laparotomii: mediană supra- și subombilicală; oblică către rebordul costal (Hunt, McFee, Barraya); paramediană sau transrectală dreaptă (Cortès Llado); pararectală; transversală (Oschner, Hines); oblică de flanc (Pauchet, Bertrand și Saubier, Allen, Donaldson și Welch).

O laparotomie mediană supra- și subombilicală și o anestezie generală prin IOT cu relaxare musculară, oferă condiții excelente pentru decolarea și mobilizarea colonului, dar accesul asupra unghiului colic drept este laborios, iar peritonizarea dificilă. Aceste dificultăți pot fi înlăturate prin branșarea pe incizia mediană a unei alte incizii oblice în hipocondrul drept, în direcția celui de al IX-lea cartilaj costal drept (vezi fig. 51).

Laparotomia mediană are avantajul (după Roux) că se poate realiza exploatarea în condiții bune și efectuarea unei ileo-transversostomii.

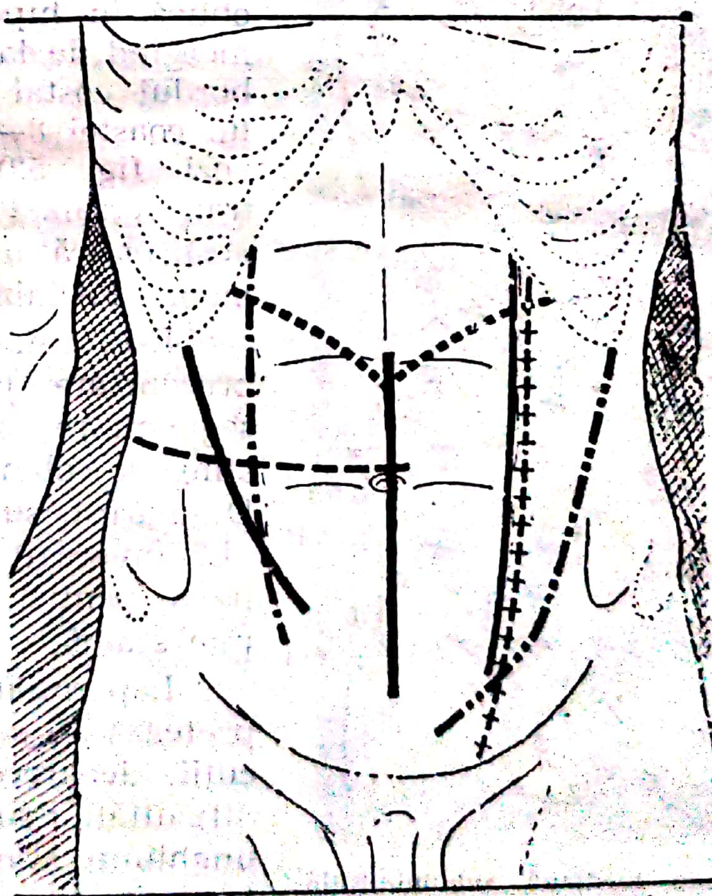


Fig. 51. Căi de acces asupra colonului (Roux și Carcassonne).

De asemenea, este recomandabilă în executarea unei hemicolectomii într-un singur timp sau pentru timpul I al unei colectomii în 2 timpi.

Timpul II al unei colectomii este recomandabil să fie efectuat pe cale laterală, printr-un tip de incizie care să conducă direct in spațiul latero-colic drept și să favorizeze peritonizarea.

Dar incizia pararectală denervează mușchiul drept abdominal și slăbește peretele abdominal anterior, iar incizia transversală, deși „fiziologică", așa cum s-a mai arătat, nu este propice efectuării peritonizării.

În aceste condiții, incizia oblică a flancului drept pare cea mai indicată pentru acest timp operator.

INTERVENȚIILE PE COLONUL STÎNG

În intervențiile pe colonul stîng, intră în discuție aceleași căi de acces, cu avantajele și dezavantajele lor. Se utilizează calea de acces: mediană mediană, pe care se branșează o incizie oblică în hipocondrul sting, mergînd de la ombilic la rebordul costal stîng la nivelul coastei 8—9 (Barraya — vezi fig. 52); pararectală; transversală (Oschner și Hines); oblică de flanc (Hartmann, d'Allaines).

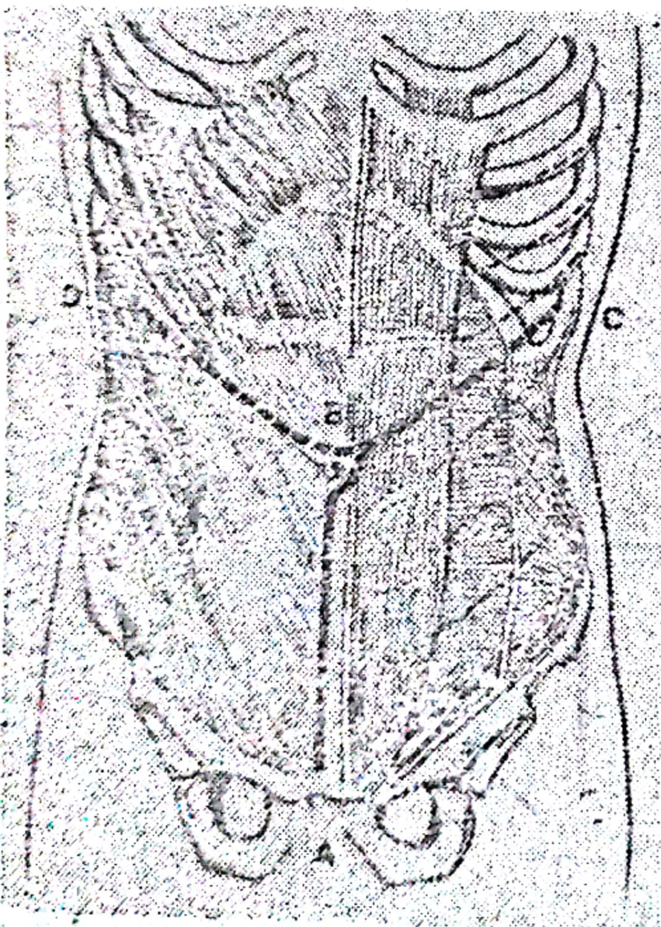


Fig. 52. Laparotomie mediană subombilicală lărgită (Barraya). Se observă planurile musculare traversate.

Este evident că inciziile preconizate pentru rezecții segmentare sau de unghi stîng al colonului (oblică — Desmarest, subcostală sau în „L" inversat) nu pot fi utilizate pentru o hemicolectomie stîngă.

Laparotomia mediană se pretează de asemenea la discuții, deoarece se intîmpină dificultăți mari la eliberarea unghiului stîng al colonului (situat mai profund decît în dreapta).

Laparotomia transversală împiedică peritonizarea, așa cum afirmă majoritatea autorilor. I. Patel pledează pentru o incizie combinată, mediană-subombilicală + oblică a hipocondrului stîng. Prin ea se realizează acces direct în sinusul parieto-colic stîng și o decolare ușoară a unghiului colic stîng și a colonului descendent în caz de hemicolectomie. În plus, nu este compromisă inervația mușchiului drept abdominal.

CHIRURGIA RECTULUI

Este evident că nu abordăm aici căile de acces în chirurgia rectului, despre care s-au publicat studii complete; menționăm, în treacăt, că se utilizează aceleași căi și incizii ca și pentru colonul stîng, cu excepția faptului că există căi mixte (abdomino-perineală, abdomino-sacrată) și se practică intervenții cu două echipe, una „abdominală" și alta „perineală".

INTERVENȚIILE PE CALE ABDOMINALĂ ASUPRA UTERULUI ȘI ANEXELOR

Redăm aceste aspecte de chirurgie (pe cale abdominală) asupra sferei genitale feminine parafrazîndu-i pe Huguier și Cerbonnet: „nu există decît două incizii bune în chirurgia uterină; mediană și Pfannenstiel".

Și acești autori au perfectă dreptate; cu excepția cîtorva mici incizii transversale, destinate intervențiilor conservatoare pe anexe, numai aceste două incizii mari conferă un avantaj real chirurgului.

— Laparotomia mediană subombilicală a fost descrisă;

— Laparotomia mediană supra- și subombilicală cu ocolirea ombilicului prin stînga se practică în caz de fibroame uterine gigante, chisturi ovariene voluminoase și în toate cazurile de cezariană, cînd se apreciază că breșa subombilicală este insuficientă.

— Laparotomia transversală suprapubiană Pfannenstiel a fost de asemenea descrisă.

— Laparotomia transversală suprapubiană cu dezinserția drepților abdominali (Bastien și Hartglas) poate intra în discuție în unele cazuri.

BIBLIOGRAFIE

1 ABOULKER, P., *Reins, foie et maladies de nutrition*, Paris, 1964.
2 ANDRIU, V., *Chirurgia duodenului*, Ed. Med., Bucureşti, 1973.
3 ARVAY, N., PICARD, I. D., *La lymphographie*, Ed. Masson, Paris, 1963.
4 AUSTIN, H., *Acute right upper quadrant abdominal pain; ultrasound approach*, I.C.U., 1983, May; 11(4) 187—92.
5 BABCOCK, W. W., *The connection of the obese and relaxed abdominal wall with special reference to the used of buried silver charm*, Am. J. Obst., 1974, 596, 1916.
6 BARCROFT, H., *Sympathetic control of human blood vessels*, London, 1953, 15.
7 BARRAYA, L., NAKPANE, E., *Abdomen molluscum. Abdomen pendulum. Réparation. Nouvel ombilic*, Presse Méd., 1968, 48—76, 2287.
8 BELLOCQ, PH., *Anatomie médico-chirurgicale*, I, Ed. Masson, Paris, 1925.
9 BENNINGHOFF, H., *Anatomie des Menschen*, I, Berlin, 1939.
10 BERNARD, C., *Leçons de physiologie expérimentale*, Baillière, Paris, 1958, 87.
11 BEST, C. H., TAYLOR, N. B., *The physiological Basis of Medical Practice*, Ed. Med., Bucureşti, 1958, 270.
12 BICHAT, X., *Anatomie générale*, Paris, 1882.
13 BLANC, L., *Les Anomalies*, Paris, 1821.
14 BRACHET, A., *Traité d'embryologie*, Ed. Masson, Paris, 1921.
15 BRAUNE, W., *Topogr. Anat. Atlas*, Leipzig, 1875.
16 BRAUS, H., *Anatomie des Menschen*, I, Georg Springer, Berlin, 1932.
17 BRĂTUCU, L. S., *Teză de doctorat*, Cluj-Napoca, 1976.
18 BRĂTUCU, L. S., OLTEANU, L., *Modificări histopatologice ale peretelui abdominal antero-lateral în eventraţii*, USSM Cluj-Napoca, 22. XI. 1970, 3—6.
19 BROSFIELD, R. D., SCHERMAN, R. S., *Thermography in the diagnosis on neoplasms*, Tokio, 1966.
20 BRUCKNER, H., *Tehnica plastiei peretelui abdominal*, Zbl. Chir., 1980, 105, nr. 10, 669—676.
21 BURGHELE, TH., *Erreur, fautes et risques en Urologie*, Ed. Med., Bucureşti, 1969.
22 BURTON, A. C., *Peripheral circulation*, Ann. Rev. Physiol., 1953, 15, 213.
23 BUTUREANU, V. L., *Bolile chirurgicale ale peretelui abdominal*, Chirurgia, vol. III, Ed. Med. Bucureşti, 1956.
24 CALOGHERA, C., *Chirurgie de urgenţă*, Ed. Litera, Bucureşti, 1980, 411.

25 CHAMPIGNEULLE, B., *Gastrostomie percutanée endoscopique.* La Presse Médicale, 8, 1986, 393(II).
26 CHAVIN E., *Précis de Teratologie,* Paris, 1920.
27 CHIARUGI, G., *Anatomia dell'uomo,* I, Milano, 1940
28 CHIRICUȚA, I., *Termometria cutanată în cancerul de sîn,* USSM Cluj-Napoca, Secția Radiologie, 1967.
29 CLARKSON, P., JEFF, J., *The contribution of plastic surgery to the treatment of obesity. Modern trends in plastic surgery.* Butterworths. Ed. London, 1966, 315—336.
30 COOPER, K. E., and all., *The blood flow in skin and muscle of the human forearm.* J. Physiol. 1955, 128, 258.
31 CORNING, H. K., *Topographische Anatomie,* Wiesbaden, 1922.
32 COUINAUD, C., *Voie d'accés chirurgicale sur la face postérieure de foie,* J. Chir. 1980, 117, 11, 573—577.
33 CRUVEILLIER, I., *Traité d'Anatomie descriptive,* I, Paris, 1877.
34 CUCINELL, S. A., PERL W., *Estimation of blood flow in human muscle by a thermo-electric technique.* The Pharmacologist Fall, 1963, 5, 233.
35 CUNNINGHAM, D. I., *Manual of practical anatomy,* London, 1893.
36 DELORME, E., *Ligature des artères,* Paris, 1882.
37 DELMAS, A., *Anatomie médico-chirurgicale,* Ed. Masson, Paris, 1937.
38 DESCOMPS, P., *Le tronc céliaque,* Ed. Masson, Paris, 1910.
39 DESJEUX, J. F., BALTKASE, V., *Les risques et les complications de l'obésité de l'enfant,* Méd. infantile, 1979, 86, 385.
40 DETRIE, P., *L'operé abdominal.* Ed. Masson, Paris, 1982.
41 DUFOURMENTEL, C., MOULY, R., *Chirurgie plastique,* Ed. Flammarion, Paris, 1959.
42 DUVAL, G., *Hypertension portale,* C. Chir. 1981, 118, 8—9.
43 ELBAZ, J. S., DARDOUR, J. C., RICBOURG, B.,*Vascularisation artérielle de la paroi abdominale,* Ann. Chir. plast., 1974, 20, 1, 19—29.
44 ELBAZ, J. S., FLAGEUL, G., *Chirurgie plastique de l'abdomen,* Ed. Masson, Paris, New York, Barcelone, Milan, 1977.
45 ELIKIN, M. A., *Avute abdomen,* J. Medițina, 1981, 2, 272.
46 FARABEUF, H., *Précis de Patologie chirurgicale,* II, Ed. Masson, Paris, 1938.
47 FĂGĂRAȘANU, I., *Probleme de Chirurgie și anatomie clinică,* Ed. Acad. București, 1980, 8—10.
48 FIGARELLA, I., *Pathologie médico-chirurgicale de l'abdomen,* Ed. J. Baillière, Paris, 1956.
49 GALTIER, M., *Obésité de la parois abdominale avec ptose.* Presse Méd., 1972, 70, 135.
50 GHITESCU, T., *Probleme de chirurgie experimentală,* Ed. Med., București, 1955.
51 GILIES, H., MILLARD, R., *The principles aut art of plastic surgery,* Little; Braun and Co., Boston, 1957 (2) 291—420.
52 GIROUD, A., *Éléments d'embryologie,* Paris, 1938.
53 GLICENSTEIN, J., *Chirurgie esthétique de l'abdomen.* La Vie Médicale, 1972, 2, 27, 3215.
54 GOIA, I., *Noțiuni generale de propedeutică medicală,* Med. Int. I. Ed. Med. București, 1956, 63—97.
55 GRAY, H., *Gray's Anatomy,* London, Edinburg, 1973.

56 GRAY, H., WARREN, A., *Anatomy of the Human Body*, Philadelphia, 1936.
57 GRAYSON, I., *Internal calorimetry in determination of thermal conductivity and blood flow.* J. Physiol., 1952, 118, 54.
58 GRÉGOIRE, G., *Anat. med.-Chir. de l'Abdomen. La région thoraco-abd.*, Ed. Baillière, Paris, 1930.
59 GREENHALL, M. J., *Laparotomie mediană sau transversală?* Br. J. Surg., 1980, 67, 3, 188—194.
60 GUILLOU, P. J., *Incizii abdominale verticale, un procedeu de preferință?* Br. J. Surg., 1980, 67, 6, 395—399.
61 HENSEL, H., *Human muscle and skin blood flow.* Angiology, 1955, 6, 3(VI).
62 HIGSON, R. H., *Drenajul plăgii parietale în chirurgia abdomenului.* Br. J. Surg., 1978, 65, 5, 326—329.
63 HORSKEY, G., *Operative Surgery*, Richmond, Virginia, 1953.
64 IONESCU, G. și colab., *Chirurgia colonului*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1985.
65 IONESCU, M. și colab., *Curs de chirurgie operatorie*. Cluj-Napoca, 1954, Litografia IMF.
66 JOHNSTON, F. E., *A technique for transrectal drainage of pelvic abscesses*, Surgery, 1981, 90, 1, 108—109.
67 JOHNSTON, W. C., *Treatment of abdominal abscesses*, Ann. Surg., 1981, 194, 4, 510—520.
68 KETY, S. S., *Measurement of regional circulation by the local clearance of radioactive sodium*, Am. Heart J., 1959, 38, 321.
69 KRAUSE, W., *Anatomische Varietäten*, Wien, 1903.
70 LANZ, T., *Anatomia practică a peretelui abdominal.* Langenbeck'archiv, 304 Band, 1963, 250.
71 LATARJET, A., *Atlas des travaux practiques d'Anatomie*, Doin, Paris, 1923.
72 LAUBRY, CH., *Traité des maladies des veines*, Doin, Paris, 1960.
73 LAURIAN, C., *Exposition de la veine cave inférieure rétro-hepatique par voie gauche.* La Presse Méd., 1986, 15(IV), 709.
74 LETTULE, M., *Pratique des Autopsies*, Paris, 1903.
75 LEWIS, A., ARCHER, T. J., *Laparoscopy in general surgery*, British J. Surg., 1981, 68, 11, 778—780.
76 MACHAN, F. G., *Troubles des microcirculation en muscles*, Z. arztl. Fortbild. 1982, 76, 10, 728—731.
77 MAISONET, A., *Anatomie clinică și operatorie*, Ed. Masson, Paris, 1952.
78 MENEGAUX, H., *Manuel de pathologie chirurgicale*, Ed. Masson, Paris, 1958.
79 MICHOT, F., *Laparotomies blanches pour syndrome abd. aigu*, J. Chir., Paris, 1981, 118, 11, 657.
80 MILEWSKI, P. J., *Este necesară sutura stratului adipos subcutanat?* Br. J. Surg. 1980, 67, 6, 393—394.
81 MIRCEA, N., JIANU, E., MANESCU, M., *Modificări electronografice în anestezia generală*, Chirurgia, XXXI, 1982, 6, 469.

82 MITZ, V., ELBARZ, J. S., VILDE, F., *Étude des fibres élastiques dermiques au cours d'opérations plastiques du tronc.* Ann. Chir. plast., 1975, 20, 1, 31—44.
83 MOLDOVAN, L., PERNEKY, ST., GOCIU, A., *Varicocelul drept,* Rev. Chirurgie, 1980, 1, 45—50.
84 MOLLIER, S., *Plastische Anatomie,* E. Warhsmann, 1926.
85 MONDOR, H., *Diagnostiques urgents,* Ed. Masson, Paris, 1945.
86 MOSELEY, H., *Textbook of Surgery,* Kimpton, London, 1955.
87 NEUMANN, G., *Obesity in pediatric practice,* Pediat. Clin. N. Amer., 1977, 24, 117.
88 NIELS, J. C., *The significance of work load and injected volume in Xenon*^{133} *measurement of muscular blood flow.* Acta Med. Scand. 1968, vol. 183, 445—447.
89 PAPILIAN, V., *Anatomia omului,* I, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1974.
90 PAPILIAN, V., RUSSU, G., *Manual practic de disecție,* Sibiu, 1945.
91 PAPILIAN, V. V., *Modificări histochimice ale musculaturii striate în unele colagenoze.* Rev. Morfologie Normală și Patologică, 1966, 5, 429.
92 PATEL, J., *Nouveau précis de pathologie chirurgicale,* Ed. Masson, Paris, 1960.
93 PATEL, J., LEGER, L., *Nouveau traité de téchnique chirurgicale,* tome IX, Ed. Masson, Paris, 1967.
94 PATURET, A., *Anatomie humaine,* tome III fasc. I, Paris.
95 PAYNE, DEWIND, *Surgical treatment of obesity,* Ann. J. Surg., 1969, 118, 141.
96 PERNKOPF, E., *Topographische Anatomie das Menschen,* II, Berlin, 1941.
97 PERL, W., *Heat and matter distribution in body tissues and determination of tissue blood flow by local clearence methods.* J. Theoret. Biol., 1962, 2, 201.
98 PERL, W., CUCINELL, S. A., *Local blood flow in human leg muscle measured by a transient response thermoelectric method.* Biophysic J., 1965, 5, 211.
99 PIERARD, J., De BARSAQUES, J., KINT, A., *Le tissu élastique cutané normal.* Ed. Masson, Paris, 1968, 1—58.
100 PISSAS, A., *Herniile strangulate retro-costo-xifoidiene.* J. Chir., 1980, 117, 3, 175—182.
101 POIRIER, P., *Traité d'Anatomie humaine,* tome II, Ed. Masson, Paris, 1911.
102 POP, D. POPA, *Sistemul arterial aortic,* vol. I, Ed. Med. București, 1982.
103 PROCA, E., *Abordul transperitoneal al aparatului urinar superior.* Chirurgia, 1980, 5, 321—327.
104 PUJOL, H., LAMARQUE, J. L., *Iléo-cavographie et lymphographie dans le rocherche des adénopathies rétro-péritoneales,* Ed. Masson, Paris, 1964.
105 QUÊNU, J., *Opérations sur les parois de l'abdomen et sur le tube digestif.* Ed. Masson, Paris, 1967.
106 RAUBER-KOPSCH, *Lehrbuch der Anatomie,* IX, Thième, Leipzig, 1911.
107 RĂDULESCU, D., GAVRILESCU, S., BUDU STELA, *Tumorile desmoide ale peretelui abdominal,* Chirurgia, 1983, 6, 407.
108 REDON, H., *Indications chirurgicales dans le traitement des cancers.* Ed. Masson, Paris, 1962.

109 REIHER, P., *Traumatismele abdominale contuzionale*, ZBl. Chir., 1980, 105, 15, 968—973.
110 RICHET, CH., *Traité pratique d'Anat. médico-chirurgicale*, Paris, 1866.
111 ROBERT, B., ROBERT, L., *Le vieillissement du conjonctiv*, Triangle, 1974, 14, 2, 163—171.
112 ROUVIÈRE, H., *Anatomie humaine*, tome I, Ed. Masson, Paris, 1924.
113 ROMER, K. H., *Omfalocele*, Zbl. Chir., 1981, 106, 9, 609—617.
114 RYAN, J. A., *Treatment of chylous with peritoneo-venous shunt*. Am. J. Surg., 1981, 68, 11, 778—780.
115 SALEMPIER, Y., *Cholecystéctomie par une courte incision transversale*. La Presse Méd., 1986, 5, 210.
116 SAPPEY, PH. C., *Traité d'Anatomie descriptive*, I, Paris, 1876.
117 SAUBIER, E. C., *Operation Warren*. J.-Chir., 1980, 117, 3, 147—153.
118 SINELNIKOV, R. D., *Atlas anatomii celoveka*, tom I, Ed. Mediţina, Moscova, 1972.
119 SKOBELKIN, O. K., *Utilizarea laserului CO_2 în tratamentul bolilor purulente ale părţilor moi*. ZBl. Chir., 1982, 107, 4, 218—222.
120 SOBOTTA, J., *Deskriptive Anatomie*, München, 1922.
121 SPALTEHOLZ, W., *Handatlas d'Anatomie des Menschen*, II, Berlin, 1941.
122 STARK, R. B., *Plastic surgery*, Harper and Row, New York, 1962.
123 STĂNCESCU, M., POPA, GH., APREOTESEI C., *Reintervenţiile pe căile biliare extrahepatice după abordul coledocului sau drenajul său indirect*. Chirurgia, 1981, 6, 411—421.
124 ŞEVKUNENKO, V., *Anatomie topografică şi chirurgie operatorie*, Ed. de stat pentru literatură ştiinţifică, Bucureşti, 1954.
125 TESTUT, L., *Traité d'Anatomie humaine*, tome I, Ed. Octave Doin, Paris, 1920.
126 TESTUT, L., LACOB, O., *Traité d'Anatomie topographique*, tome II, Ed. O. Doin, Paris, 1922.
127 TESTUT, L., LATARJET, A., *Traité d'Anatomie humaine*, tome I, Ed. Masson, Paris, 1923.
128 TILLAUX, P., *Traité d'Anatomie topographique*, Paris, 1892.
129 TOLDT, C., *Anatomischen Atlas*, Wien, 1900.
130 TOSKIN, K. D., ZHEBROVSKI, V. V., *Tratamentul eventraţiilor*. Vest Hir., 1980, 124, 3, 117—122.
131 TOURNEUX, F., *Précis d'embryologie humaine*, Ed. Doin, Paris, 1931.
132 UGLOV, F. G., *Hirurghiceskoe lecenie portalnoi hipertensii*, Med. Leningrad, 1968.
133 VAIDA, ALEX., *Embriologie generală*, Litografia IMF, Cluj-Napoca, 1973.
134 VAIDA, ALEX., *Anatomie topografică*, Litografia IMF Cluj-Napoca, 1984.
135 VILAIN, R., DUBOUSSET, J., *Technique et indication de la lipéctomie circulaire*. Ann. Chir., 1964, 18, 289—300.
136 VILAIN, R., ELBAZ, J., SINGIER, P., DUERIOT J., *Étude critique des complications des laparotomies*, Ann. Chir. 1967, 21, 262.
137 VOROBIEV, V. P., *Atlas anatomii celoveka*, I, Moscova, 1938.
138 WALDEYER, A., *Anatomie des Menschen*, I, Berlin, 1942.
139 WALTON, N. Y., *Some diseases of muscle*, Lancet, 1964, 29, 447.
140 WAN-HUA-CHANG, *L'anasthomose cavo-mésenthérique*, J. Chir., 1980, 10, 519.

141 WEDELL, J., *Traumatismele abdominale*, Zbl. Chir., 1981, 106, 1, 10—22.
142 WEIL, J. B., *Current controversies in obesity*, J. Pediat., 1977, 91, 175.
143 WHIPPLE, H. E., *La thermographie médicale*, Colloqie international, Strassbourg, 1966.
143 WHIPPLE, H. E., *Thermography and its clinical apllications*, The New York Academy of Science, 1964.
144 WOOD, E. H., *La thermographie médicale*, Colloqie international, Strassbourg, 1966.
145 ZAGDOUN, J., MUTUMBO, ZUMER EL KHOLTHY, *Traitement des hérnies inghinales*. Rév. du Prat., 1968, 19, 5.

Redactor: FELICIA TEODOR
Tehnoredactor: L. HLAVATHY

Apărut: 1986. Bun de tipar: 18.IX.1986.
Comanda nr.: 2761. Coli de tipar: 11,5.
Hîrtie: velină 70 g/mp. Format: 16/61×86.
Tiparul executat sub comanda nr. 364/1986,
la ÎNTREPRINDEREA POLIGRAFICĂ CLUJ,
Municipiul Cluj-Napoca, B-dul Lenin nr. 146.
Republica Socialistă România



Lei 17,-



